#3952

Ontario

420

PLAN DE LUTTE CONTRE LE SMOG EN ONTARIO

LE PROGRÈS PAR LA COOPÉRATION

2002

Le Plan de lutte contre le smog a pour principal objectif de réduire de 75 p. 100 le nombre moyen de fois où le critère de qualité de l'air ambiant, soit 80 parties par milliard, est dépassé. Pour obtenir ce résultat, les participants ont accepté que, d'ici 2015, les rejets d'oxydes d'azote (NO_X) et de composés organiques volatils (COV) en Ontario soient réduits de 45 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. De plus, on s'est engagé à réduire de 10 p. 100 d'ici 2015 les polluants qui contribuent aux émissions particulaires.

En août 2000, on a publié le rapport d'étape sur le Plan de lutte contre le smog intitulé « Le progrès par la coopération ». Le présent rapport repose sur ce document. Il décrit les progrès réalisés par les partenaires du Plan et présente une évaluation des mesures qui ont été prises ou qui sont prévues pour mieux orienter les efforts de lutte contre le smog en Ontario. Il est structuré autour de deux thèmes, établis d'après le cadre que le comité d'exploitation du Plan a adopté en février 2001, soit la reconnaissance des efforts et l'évaluation des progrès.

Reconnaissance des efforts : fait ressortir les activités des partenaires du Plan, soit le secteur industriel et le secteur des transports, ainsi que les mesures précises prises par les partenaires gouvernementaux du Plan, les organisations non gouvernementales et les représentants des universités et du domaine de la recherche. Les initiatives tant non réglementaires (p. ex., l'amélioration des procédés technologiques et l'éducation du public) que réglementaires (plafonds des rejets atmosphériques pour le secteur de l'électricité) sont résumées pour donner un aperçu des divers travaux que les partenaires du Plan ont entrepris depuis la création de ce dernier et depuis 1998, année où les progrès réalisés par les participants au Plan ont fait l'objet d'une enquête pour la première fois.

Évaluation des progrès : jette un regard sur la mesure dans laquelle l'Ontario a atteint les objectifs de réduction des rejets de NO_X, de COV, de SO_2 et de particules ($PM_{2,5}$ et PM_{10}). Ces polluants sont des précurseurs importants des deux composants principaux du smog, soit l'ozone et les particules fines ($PM_{2,5}$) dans l'air ambiant, ainsi que des pluies acides. Réduire ces précurseurs permettra aussi de favoriser l'engagement de l'Ontario à respecter les standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules (PM) et à l'ozone.

Les partenaires du Plan sont en bonne voie de réussir à atteindre les objectifs de réduction du smog. En neuf ans, les rejets de NO_X, de COV, de SO_2, dans la province ont diminué respectivement de 17 p. 100, 20 p. 100 et 50 p. 100. De 1998 à 1999, les rejets de NO_X et de COV provenant des moteurs hors route et de certaines sources ponctuelles industrielles ont augmenté. Les rejets de SO_2 ont diminué considérablement au cours de la même année, soit de presque 14 p. 100.

Une analyse des estimations prévues révèle qu'il faudra peut-être travailler davantage pour que les objectifs de lutte contre le smog soient atteints. Dans le cadre de son plan de lutte antipollution visant les industries, annoncé en octobre 2001, le gouvernement propose d'avancer à 2010, au lieu de 2015, la date cible pour réduire de 45 p. 100 les rejets de NO_X à l'échelle provinciale. Il propose également de réduire les rejets de SO_2 de 50 p. 100 d'ici 2010, soit cinq ans plus tôt que prévu initialement. Selon les scénarios quant aux rejets futurs dans les secteurs des transports et de la fabrication, pour que l'objectif concernant les NO_X soit atteint d'ici 2010, il faudrait réduire ces mêmes rejets d'encore 33 à 71 kilotonnes. D'après les scénarios, pour que l'objectif soit atteint d'ici 2015, la réduction des rejets devrait aller jusqu'à 57 kilotonnes.

Dans le cas des COV, les projections montrent que pour obtenir un niveau de 477 kilotonnes d'ici 2010, il y aurait lieu de réduire les rejets d'encore 88 à 134 kilotonnes. Pour y arriver d'ici 2015, des réductions supplémentaires de 77 à 130 kilotonnes s'imposeraient.

Les initiatives du Plan ont aussi permis à l'Ontario de réduire les rejets de SO_2 afin de respecter son objectif de 442,5 kilotonnes (50 p. 100 du plafond fixé dans le cadre du programme Les pluies acides, un compte à rebours). Atteindre d'ici 2010 l'objectif de réduction pour les rejets de SO_2 exigerait d'autres réductions de 102 à 109 kilotonnes. Et pour y arriver d'ici 2015, ces mêmes rejets devraient être réduits de 102 à 112 kilotonnes.

Les travaux se sont poursuivis dans le domaine de la réduction des particules et pour ce qui est de la mesure dans laquelle nous comprenons l'incidence des initiatives du Plan sur la qualité de l'air en Ontario. Plusieurs partenaires industriels ont entrepris de réduire les rejets de particules primaires, et la réduction des rejets de NO_X, de COV et de SO_2 a contribué à diminuer le niveau de particules secondaires. Le Plan a mené des travaux de recherche d'envergure afin de comprendre les sources et les rejets de PM_{10} et de $PM_{2,5}$ en Ontario. Le partenaire de recherche du Plan, le Centre for Research in Earth and Space Technology (CRESTech), nous a grandement

Depuis 1996, le Plan de lutte contre le smog représente une tribune unique pour la réduction du smog (ozone troposphérique et particules fines) en Ontario.

aidé à mieux comprendre ce composant du smog.

Pour interpréter les progrès réalisés dans la réduction des niveaux de smog en Ontario, il y a lieu d'analyser les données concernant à la fois l'ozone et les particules fines, les deux composants du smog. Grâce à l'analyse des données recueillies sur plusieurs années pour la surveillance plus approfondie des $PM_{2,5}$, il est possible de suivre et de mieux comprendre tout le problème du smog. Entre-temps, les données sur le dépassement de la concentration d'ozone révèlent que les influences météorologiques et la pollution transfrontalière ont une incidence sur les tendances. Malgré la réduction considérable des polluants responsables du smog depuis 1990, c'est pendant la saison de smog de 1999 que l'on a enregistré le plus grand nombre de jours de dépassement, en raison d'une augmentation du nombre de jours de chaleur. Et comme, dans la province, plus de 50 p. 100 des taux d'ozone sont attribuables au transport à grande distance de ce gaz et de ses précurseurs depuis les États-Unis, il faut absolument que nous réduisions les rejets de NO_x et de COV et que nos voisins du sud fassent de même, si nous voulons atteindre nos objectifs provinciaux et améliorer la qualité de l'air en Ontario.

TABLE DES MATIÈRES

	Sommaire	1
1.0	Aperçu du rapport	4
1.1	Le Plan de lutte contre le smog	5
2.0	Reconnaissance des efforts – Progrès et activités pour la période allant d'avril 1999 à octobre 2001	10
2.1	Secteur de l'industrie	10
	SOURCES PONCTUELLES	10
	SOURCES SECTORIELLES	15
2.2	Transports	17
	VÉHICULES HORS ROUTE – AUTOMOBILES, VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS ET VÉHICULES UTILITAIRES LOURDS	17
	MOTEURS HORS ROUTE	20
2.3	Progrès réalisés par les partenaires gouvernementaux	21
	MUNICIPALITÉS	21
	MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ONTARIO	22
	MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO	24
	ENVIRONNEMENT CANADA	24
2.4	Progrès réalisés par les partenaires non gouvernementaux et les autres	25
	ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES	25
	PARTENAIRES DE RECHERCHE	26
3.0	Évaluation des progrès réalisés par rapport aux objectifs de réduction du smog	28
3.1	NO_x	28
3.2	COV	29
3.3	SO_2	31
3.4	PARTICULES	32
3.5	Niveaux de smog en Ontario	34
4.0	Initiatives complémentaires relatives à la qualité de l'air	38
4.1	Ministère de l'Environnement	38
4.2	Conseil canadien des ministres de l'environnement	38
4.3	Sommet sur le smog de 2001	39
5.0	Conclusions et leçons	40
	Glossaire des acronymes	42
	Notes	44
	Documents cités	46

1.0 Aperçu du rapport

OBJET – ÉVALUATION DES PROGRÈS ET RECONNAISSANCE DES EFFORTS

Pour déterminer où nous en serons en ce qui concerne les objectifs de réduction du smog d'ici 2010 et 2015, les représentants de l'industrie ont fournis les meilleures projections sur les rejets, lesquelles englobent la croissance de la production et les technologies de réduction qui devraient être mises en œuvre à l'avenir.

Inspiré du premier rapport d'étape du Plan de lutte contre le smog publié par le ministère de l'Environnement en août 2000, le présent rapport porte sur deux grands thèmes :

- *Reconnaissance des efforts* : en faisant ressortir les diverses pratiques qui ont été ou qui doivent être mises en œuvre pour atteindre les objectifs de réduction du smog en Ontario, les participants à la lutte contre le smog peuvent apprendre les uns des autres et encourager la prise de mesures semblables.
- *Évaluation des progrès* : en déterminant où nous en sommes pour ce qui est des objectifs provinciaux en matière de smog, nous comprendrons mieux les réductions et les mesures requises pour l'avenir.

MÉTHODE D'ÉVALUATION DES PROGRÈS[1]

Déterminer où nous en sommes – rejets actuels et tendances

Les données relatives aux rejets, les progrès réalisés en matière de réduction du smog et les initiatives futures et prévues ont été définis grâce à plusieurs sources. À l'automne 2000, le groupe de travail du Plan sur la surveillance du rendement et la production de rapports a mené une enquête sur les données concernant les rejets et les progrès réalisés en matière de réduction du smog pour les partenaires du Plan et les autres. La plupart des enquêtes ont permis de confirmer les niveaux minimums de rejets générateurs de smog ainsi que les rejets pour 1999[2] (la dernière année, à l'époque, où un rapport a été produit). Lorsque l'on ne disposait pas de données d'enquête, on comblait le vide au moyen d'information provenant du ministère de l'Environnement et d'Environnement Canada.

La période de production de rapports d'étape va des années de base du Plan à la fin de l'année 2001, et l'on s'est servi des meilleures données (celles de 1999) et des meilleurs renseignements disponibles.

Déterminer où nous en serons – niveaux de rejets futurs

Pour établir les progrès réalisés en ce qui touche les objectifs provinciaux de réduction du smog, il y a lieu de prévoir les rejets de NO_x, de COV, de SO_2. Modéliser la croissance des rejets représente une tâche complexe en l'absence d'information sur le type de technologie qui pourra être mis en œuvre à l'avenir pour les réduire. Pour

---

[1] En décembre 2000, le comité de direction du Plan a adopté un cadre de production de rapports d'étape afin d'orienter la portée des initiatives à inclure, de fixer le délai de présentation et de définir le processus d'intervention. Le rapport d'étape repose sur ce cadre.

[2] Les données relatives aux rejets du ministère de l'Environnement (1990 et 1999) ont été améliorées avec l'aide des partenaires du Plan représentant les secteurs industriels.

déterminer où nous en serons pour ce qui est des objectifs de réduction du smog en 2010 et 2015, les représentants de l'industrie ont fourni les meilleures projections sur les rejets, lesquelles englobent la croissance de la production et les technologies de réduction qui devraient être appliquées à l'avenir. Pour les non-répondants, on a déterminé les rejets prévus d'après des taux de croissance qui allaient de 1 p. 100 par année à 1 p. 100 *per annum*. Ces échelles de croissance ont simplement pour objet de donner une idée des niveaux de production futurs et ne correspondent pas à la croissance économique, car l'accroissement du rendement économique et la productivité ne se traduisent pas nécessairement par une hausse des niveaux de rejets si des technologies permettent d'obtenir l'effet contraire. D'autres détails sur les projections de l'industrie et des données certaines concernant les rejets futurs provenant des transports et des sources résidentielles et commerciales sont fournis à la section 3.0.

Pour décrire les initiatives de réduction du smog qui ont été et seront prises par les partenaires du Plan, on s'est servi d'enquêtes, du site Web de participants au Plan et de rapports annuels et environnementaux.

DISPOSITION DU RAPPORT

La section *Reconnaissance des efforts* fait ressortir les activités des partenaires du Plan, soit les secteurs de l'industrie (sources ponctuelles et régionales) et des transports, ainsi que les mesures précises que les partenaires gouvernementaux du Plan, les organisations non gouvernementales et les représentants des universités et du domaine de la recherche ont prises. Les initiatives tant non réglementaires (p. ex., l'amélioration des procédés technologiques et l'éducation du public) que réglementaires (plafonds des rejets atmosphériques pour le secteur de l'électricité) sont résumées pour donner un aperçu des divers travaux que les partenaires du Plan ont entrepris depuis la création de ce dernier et depuis 1998, année où les progrès réalisés par les participants au Plan ont fait l'objet d'une enquête (aux fins du premier rapport d'étape publié en août 2000).

La partie *Évaluation des progrès réalisés par rapport aux objectifs de réduction du smog* examine où nous en sommes en ce qui touche les objectifs de réduction pour les grands précurseurs des deux composants principaux du smog, soit l'ozone et les particules fines ($PM_{2,5}$) dans l'air ambiant, ainsi que des pluies acides. Réduire ces précurseurs permettra aussi de favoriser l'engagement de l'Ontario à respecter les standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules (PM) et à l'ozone.

La troisième grande section du rapport décrit les initiatives complémentaires prises pour assurer la qualité de l'air en dehors du cadre du Plan, en particulier par les administrations régionales, le ministère de l'Environnement et Environnement Canada. La dernière section résume les conclusions du rapport.

1.1 Le Plan de lutte contre le smog

QU'EST-CE QUE LE SMOG ?

Le smog est un mélange d'ozone troposphérique (O_3), gaz formé d'oxydes d'azote (NO_x) et de composés organiques volatils (COV), et de particules.

NO_x + COV + lumière du soleil = Ozone

Les particules fines sont de minuscules corps solides ou gouttelettes (l'eau est exclue par définition) qui sont soit libérés directement dans l'atmosphère, soit formés par les réactions de produits chimiques dans l'air, y compris les NO_x, les COV et le dioxyde de soufre (SO_2). Les particules sont classées selon leur taille. Les PM_{10} sont des particules d'au plus 10 microns et les $PM_{2,5}$ ont un diamètre maximum de 2,5 microns.

Dans le sud de l'Ontario, des concentrations bien supérieures d'ozone sont enregistrées les jours de chaleur et d'ensoleillement, soit de mai à septembre. L'ozone et les particules fines sont reliés à une foule d'effets néfastes sur la santé humaine, y compris la détresse cardiovasculaire ou respiratoire.

Les rejets de NO_x en Ontario proviennent surtout des transports (y compris les sources hors route), lesquels représentent 64 p. 100 de l'ensemble des rejets de NO_x dans la province (données de 1999). Le secteur de l'électricité cause environ 17 p. 100 des rejets de NO_x, alors que les rejets 16 p. 100 de ces mêmes rejets proviennent d'autres sources industrielles. Les rejets de COV dans la province sont surtout issus de quatre grandes sources : les transports (30 p. 100), le secteur résidentiel (12 p. 100), l'emploi général de solvants (23 p. 100) et la fabrication (17 p. 100). Environ 70 p. 100 de rejets de SO_2 en Ontario sont attribuables à des sources ponctuelles majeures, en particulier les fonderies de nickel (INCO et Falconbridge, dans la région de Sudbury) et les six centrales à combustible fossile de la société Ontario Power Generation.

La génération, l'accumulation et le transport du smog au-dessus de l'est de l'Amérique du Nord sont fortement influencés par les systèmes météorologiques. Pendant l'été, les vents soufflent normalement du sud et du sud-ouest, transportant des quantités considérables d'ozone troposphérique et de rejets précurseurs du smog des États-Unis vers l'Ontario. Pendant les périodes où les concentrations d'ozone sont largement élevées, on estime que plus de 50 p. 100 du smog en Ontario est attribuable à la pollution atmosphérique transfrontalière.

LE PLAN DE LUTTE CONTRE LE SMOG

Depuis 1996, le Plan offre une tribune unique pour se pencher sur la question du smog en Ontario. Les participants au Plan reconnaissent

Avant de choisir cette méthode, on a songé à deux autres possibilités : utiliser les valeurs prévues et modélisées par Environnement Canada et un consultant, ou recourir aux scénarios de croissance potentielle. Le groupe de travail du Plan sur la surveillance du rendement et la production de rapports a déterminé que les modèles de prévision reposaient sur une approche différente à la prévision des rejets, ce qui donnait diverses estimations de croissance pour l'avenir. Certains membres du comité d'exploitation jugeaient que l'utilisation de divers scénarios de croissance potentielle pour les rejets industriels était incompatible avec les niveaux de rejets susceptibles d'être enregistrés.

qu'il revient à la fois au gouvernement, aux organisations non gouvernementales, à l'industrie et aux particuliers de réduire le smog dans la province. Plus de 50 organismes représentant l'État et l'industrie (entreprises ou associations) ont signé l'Accord sur le smog, une entente où sont adoptées une foule de mesures de réduction visant à atteindre les objectifs de l'Ontario concernant le smog. La section qui suit expose dans leurs grandes lignes les objectifs et la structure du Plan.

LES OBJECTIFS DU PLAN DE LUTTE CONTRE LE SMOG

Le Plan a pour but de réduire de 75 p. 100, d'ici 2015, le nombre moyen de fois que la concentration d'ozone dépasse, dans un intervalle d'une heure, le critère de qualité de l'air ambiant, soit 80 parties par milliard. Pour y arriver, les partenaires du Plan ont accepté de réduire de 45 p. 100 (par rapport aux niveaux de 1990), d'ici 2015, l'ensemble des rejets de NO_X et de COV dans la province.

Les particules fines constituent aussi un élément clé du smog. En 1996, pendant que les scientifiques tentaient de mieux comprendre le rapport entre la source et le récepteur pour ce qui est de ces particules, une mesure provisoire a été adoptée, soit réduire d'au moins 10 p. 100 les rejets contribuant à la formation des particules fines. Le 6 juin 2000, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a ratifié des standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules (PM) et à l'ozone[4]. Cela marquait une étape importante pour le Plan (se pencher sur les liens qui existent entre les deux composants principaux du smog, l'ozone et les particules fines, et leurs précurseurs chevauchants).

Réduire les rejets de NO_X, de COV et de particules directes (p. ex., la suie) contribuera à respecter les SP. Cependant, selon les indications préliminaires, se conformer à ces mêmes standards exigera de réduire considérablement les rejets de SO_2, précurseur majeur des particules fines (PM_{10} et $PM_{2,5}$). C'est pourquoi le rapport présente un suivi des rejets de SO_2 et des progrès réalisés concernant les engagements à cet égard. Le 24 janvier 2000, dans le cadre de l'apport de la province à la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000[5], l'Ontario s'est fixé comme objectif de réduire de 50 p. 100, d'ici 2015, les rejets de SO_2, au-delà du plafond fixé dans le cadre du programme Les pluies acides, un compte à rebours en 1994 (toujours en vigueur en 2000).

APERÇU DU PARTENARIAT POUR LE PLAN DE LUTTE CONTRE LE SMOG

Lorsque le Plan a été lancé en 1996, sous le nom de « Vers un plan de lutte contre le smog en Ontario », il s'agissait d'une tribune multipartite représentant l'industrie (fabrication, transports et autres), le gouvernement et les organisations non gouvernementales qui s'est formée pour élaborer et mettre en œuvre des plans de travail pour la réduction du smog. En 1999, le Plan a été rebaptisé « Plan de lutte contre le smog » et des changements organisationnels ont été apportés. Un comité d'exploitation (appelé auparavant le « comité directeur du Plan de lutte contre le smog ») est devenu l'élément moteur pour ce qui est d'élaborer et de mettre en œuvre des initiatives pour réduire le smog et de partager les réussites à cet égard. Le comité d'exploitation est formé de représentants du gouvernement, d'organisations non gouvernementales, d'entreprises correspondant aux principaux secteurs industriels

[4] Selon les standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone, la concentration moyenne sur 24 heures devait être de 30 µg/m³ d'ici 2010 (objectif fixe d'après le 98e centile de mesure annuelle de la qualité de l'air ambiant, pondéré sur trois années consécutives).

[5] L'Ontario a lancé en 1985 le programme Les pluies acides, un compte à rebours, selon lequel il devait, avant 1994, réduire de 60 p. 100 (par rapport aux niveaux de 1980) les rejets de SO_2. Le plafond actuel est fixé à 885 kilotonnes par année; par conséquent, le niveau cible pour les rejets de SO_2 dans la province est de 442,5 kilotonnes par année. L'objectif de l'Ontario pour 2015 représente une réduction de 80 p. 100 par rapport aux niveaux de base de 1980.

CHRONOLOGIE DES MESURES

1990 : le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) publie le premier volet de son Plan de gestion des NO_x et des COV, où il définit le corridor Windsor-Québec comme étant l'une des régions les plus gravement touchées par le smog.

1994 : les ministres fédéraux de l'Environnement et de l'Énergie demandent, pour faire suite au Plan du CCME de 1990, que des mesures soient prises pour passer aux « prochaines étapes » de la lutte contre les NO_x et les COV.

Juin 1996 : le ministère de l'Environnement publie le document intitulé « *Vers un plan de lutte contre le smog en Ontario* » et propose, à l'occasion d'un atelier pour intéressés, des objectifs de réduction des rejets. Sont par la suite mis sur pied le comité directeur du Plan de lutte contre le smog, un groupe multipartite, et des groupes de travail sectoriels et intrasectoriels ayant pour rôle d'élaborer et de prendre des mesures pour combattre le smog, en se concentrant sur l'ozone.

Novembre 1997 : pour faire progresser la lutte contre les particules fines, l'Ontario fixe temporairement à 50 µg/m³ la concentration moyenne sur 24 heures des particules inhalables présentes dans l'air ambiant.

Janvier 1998 : le comité directeur rend public le document intitulé « *Plan de lutte contre le smog en Ontario : Un partenariat pour l'action collective* », représentant, à ce premier stade, les travaux de centaines de partenaires et d'organismes. La partie centrale du Plan est l'Accord sur le smog de l'Ontario, signifiant l'intention de ses 44 signataires de prendre des mesures en vue d'atteindre des cibles de réduction bien précises. Un autre document est ensuite publié à l'appui de l'Accord sur le smog et du Plan de lutte contre le smog. Intitulé *Ontario's Smog Plan: Draft 1997 Work Group Reports Compendium Document*, ce document de 160 pages renferme les plans et les rapports des groupes de travail, ainsi que l'état d'avancement des travaux de chacun d'eux.

Mars 1999 : après un effort soutenu d'un an, le comité d'exploitation du Plan publie le document intitulé « *Compendium of Fine Particulate Matter in Ontario* ». Cette initiative permet de jeter un nouveau regard sur les particules fines, en particulier les $PM_{2,5}$ et ses précurseurs, et souligne les liens qui existent entre les particules fines, l'ozone et les pluies acides par le biais de leurs précurseurs chevauchants. Il amène à recentrer le Plan sur la réduction à la fois des particules fines et des précurseurs de l'ozone et fait ressortir la nécessité d'établir une stratégie plus globale pour réduire le smog.

6 juin 2000 : le CCME ratifie des standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone. La concentration moyenne de $PM_{2,5}$ sur 24 heures est établie à 30 µg/m³ d'ici 2010 (objectif devant être fixé d'après le 98e centile de mesure annuelle de la qualité de l'air ambiant, pondéré sur trois années consécutives). Aucun standard pancanadien n'est établi pour les PM_{10} à ce moment-là. Cela marque une autre étape vers l'étude des liens qui existent entre les deux composants principaux du smog, l'ozone et les particules fines, et leurs précurseurs chevauchants. Les parties aux standards s'entendent pour élaborer des mesures de mise en œuvre conjointes et sectorielles, en plus de plans de mise en œuvre territoriaux, dans le but de faire respecter lesdits standards.

Août 2000 : le document « *Le progrès par la coopération* » est publié et fait état de certaines des activités de réduction du smog qui ont eu lieu de 1996 à 1999, lorsque le Plan de lutte contre le smog était en voie d'être créé.

Décembre 2000 : le gouvernement fédéral signe l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air : Annexe sur l'ozone et convient ainsi d'objectifs de réduction du smog pour les secteurs de l'électricité et des transports et d'autres secteurs dans la Zone de gestion des émissions de polluants (ZGEP), y compris le sud de l'Ontario.

Octobre 2001 : le ministère de l'Environnement annonce des plafonds pour les rejets de NO_x et de SO_2 dans le secteur de l'électricité et lance un programme d'échange des droits d'émission pour l'Ontario. Les nouveaux plafonds de rejets entrent en vigueur le 1er janvier 2002 et permettront, d'ici 2007, de réduire respectivement de 53 p. 100 et 25 p. 100 les quantités de NO_x et de SO_2 que rejette la société Ontario Power Generation. En même temps, le gouvernement annonce la réglementation finale exigeant que la centrale Lakeview, à Mississauga, cesse de brûler du charbon d'ici avril 2005. L'Ontario annonce également son intention d'entreprendre une consultation sur l'instauration de plafonds pour d'autres secteurs industriels majeurs dans la province qui rejètent des NO_x et du SO_2, et sur une proposition visant à avancer, de 2015 à 2010, la date cible pour la réduction des rejets de NO_x et de SO_2, conformément aux engagements pris par la province concernant les standards pancanadiens (abordés précédemment).

et d'instituts de recherche. Ces personnes avaient pour tâche d'appliquer les stratégies et de faire en sorte que les objectifs du Plan soient atteints. En août 2000, on a créé le comité de direction dans le but d'orienter et de superviser le Plan, y compris le comité d'exploitation et ses groupes de travail. Depuis 1999, les efforts du Plan sont concentrés sur trois domaines prioritaires : la science et la politique; le suivi des progrès et la production de rapports sur ceux-ci; ainsi que la reconnaissance par des récompenses et l'augmentation de l'effectif.

Comité d'exploitation du Plan

Depuis le dernier rapport d'étape, le comité d'exploitation a pris de nombreuses mesures en vue d'élaborer et de mettre en œuvre des initiatives pour réduire le smog. La section 2.0 a pour but d'en faire ressortir les réalisations.

Comité de direction du Plan

Depuis sa première réunion en août 2000, le comité de direction

L'ACCORD SUR LE SMOG

Plus de 50 entreprises et associations ont signé l'Accord sur le smog.

Adhesives and Sealants Manufacturers Association of Canada
Aciers Algoma Inc.*
Groupe Altech
Atlas Specialty Steels*
Association des industries de l'automobile du Canada
Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada
Ball Packaging Products Canada Inc.
St. Mary's Cement (anciennement Blue Circle)
Société canadienne des manufacturiers de chaudières
Association canadienne des fabricants de produits chimiques
(Secteur des produits chimiques)
Institut canadien d'équipement agricole et industriel
Canadian General Tower
Association canadienne des manufacturiers de spécialités chimiques
Association Canadienne du Ciment, région de l'Ontario
Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement
Institut canadien des produits pétroliers
ChemCraft International Limited
Collision Industry Action Group
Association des consommateurs du Canada
CO-Steel LASCO*
Institut canadien pour la protection des cultures
Crown Corke & Seale Canada
Dofasco Inc.*
Fabricated Plastics Limited
Gerdau Courtice Steel*
Hamilton District Autobody Repair Association
Stelco Inc. (Hilton Works)
INCO Limitée
John Deere Welland Works
Lafarge Canada Inc., Cimenterie de Bath
Lafarge Canada Inc., Usine de Woodstock
Lake Erie Steel Company Ltd.*
Lambton Industrial Society*
Ministère de l'Environnement de l'Ontario
Conseil de l'industrie de la motocyclette et du cyclomoteur
Ontario Federation of Anglers and Hunters
Ontario Greenhouse Vegetable Growers
Ontario Plastics Industry Association
Ontario Power Generation
Ontario Marina Operators Association
Ontario Natural Gas Association*
Private Motor Truck Council of Canada
Protect Air Inc.
Imprimeries Quebecor Canada
Municipalité régionale de Hamilton
Shorewood Packaging
Slater Steels – Division Hamilton Specialty Bar*
Ciment St-Laurent, Mississauga
Stelco Inc.*
Fiducie de régénération du secteur riverain

* Ont appuyé l'Accord sur le smog de l'Ontario avec des exceptions ou des éclaircissements, ou ont exprimé le besoin d'examiner les documents à l'appui.

fournit des orientations au comité d'exploitation. Ses membres ont participé à une « séance technique sur le smog » pour avoir un aperçu des effets de ce dernier, établir des objectifs de réduction et connaitre les progrès réalisés par le Plan. Pour en apprendre davantage sur l'incidence du smog sur la santé, le comité a invité le docteur Ted Broadway, de l'Ontario Medical Association (OMA), pour qu'il parle du rapport de son organisme intitulé « *Illness Costs of Air Pollution* ». En décembre 2000, le comité de direction du Plan a adopté un cadre de production de rapports d'étape dont il a fait part au comité d'exploitation et au groupe de travail sur la surveillance du rendement et la production de rapports. Au printemps 2001, le comité de direction a procédé à un exercice visant à établir ses plans de travail et a entrepris le processus d'examen et d'élaboration de ceux du comité d'exploitation.

Groupe de travail sur l'évaluation scientifique et d'orientation des particules et de l'ozone

Le plan de travail 2001 du groupe de travail sur l'évaluation scientifique et d'orientation des particules et de l'ozone (anciennement le groupe de travail sur l'évaluation des options pour les particules et l'ozone) portait surtout sur une nouvelle stratégie à niveaux multiples. Ce plan de travail visait principalement à recueillir et à évaluer les renseignements scientifiques, techniques et d'orientation concernant le smog. Au cours des deux dernières années, le groupe de travail a principalement réussi, notamment, à créer un modèle d'évaluation des rapports, destiné à donner une indication quant à la crédibilité des rapports scientifiques et d'orientation relatifs aux particules et à l'ozone.

Groupe de travail sur la surveillance du rendement et la production de rapports

Le groupe de travail sur la surveillance du rendement et la production de rapports s'est consacré au suivi et à l'évaluation de 13 indicateurs des effets du smog sur la santé humaine et l'environnement en Ontario (p. ex., le nombre de dépassements de la concentration d'ozone et les rejets transfrontaliers). En août 2000, le groupe a publié un rapport intitulé « *Proposed Performance Indicators for Ontario's ASAP* ». Il a aussi créé un registre du smog pour le Plan, soit un inventaire des rejets pour les partenaires associés ou non au Plan de l'Ontario. Dans le cadre de cette initiative, il a mené une enquête et compilé des données sur les rejets et des plans de réduction émanant de partenaires industriels participant ou non au Plan pour qu'ils soient analysés dans le présent rapport.

Comité des récompenses du Plan

Le cadre du comité des récompenses a été créé en 2000 pour que soit élaboré un programme de récompenses visant à rendre hommage aux partenaires et aux non-partenaires du Plan qui se vouent à l'amélioration de la qualité de l'air en Ontario et à les reconnaitre. Le programme est inspiré du programme actuel de prix d'excellence du ministère de l'Environnement. Les candidats à une récompense doivent être innovateurs et profiter à l'Ontario par leur apport à la réduction du smog ou des rejets de gaz à effet de serre dans la province.

2.0 Reconnaissance des efforts – Progrès et activités pour la période allant d'avril 1999 à octobre 2001

La présente section fait ressortir quelques-unes des dernières activités et réalisations des partenaires du Plan (signataires de l'Accord sur le smog et participants au Plan). L'information est groupée par partenaires de divers secteurs : industrie (sources ponctuelles et régionales de rejets), transports (sources de rejets sur et hors route), gouvernement, organisations non gouvernementales, milieu des universités et de la recherche. Les activités entreprises par des organismes qui complètent le travail du Plan sont abordées dans la section suivante.

2.1 SECTEUR DE L'INDUSTRIE

Les progrès réalisés par les partenaires industriels du Plan sont mis en relief en deux parties. D'abord, il est question des partenaires du Plan dont les rejets provenant de sources ponctuelles influent considérablement sur la qualité de l'air. Ensuite, on passe aux partenaires voués à la réduction de leurs rejets de sources sectorielles.

SOURCES PONCTUELLES

CIMENT

L'industrie ontarienne de la fabrication du ciment émet des quantités énormes de NO_X et de particules fines. L'Association Canadienne du Ciment (ACC; anciennement l'Association canadienne du ciment Portland), région de l'Ontario, est représentée par quatre entreprises possédant six usines de fabrication : Ciment St-Laurent, ESS-ROC Canada, Lafarge-Blue Circle Cement (fusionnées en 2001) et Federal White. L'Association a signé l'Accord sur le smog de l'Ontario et est un membre actif du comité de direction et des groupes de travail du Plan.

Tel qu'indiqué précédemment, en 1998, l'Association a envoyé une lettre de coopération au ministère de l'Environnement, où elle exposait dans leurs grandes lignes ses plans visant à réduire les rejets de polluants responsables du smog. Elle s'est engagée, notamment, à installer des appareils de surveillance continue des rejets de NO_X, à mettre à l'épreuve et à caractériser les particules; à enquêter sur les rejets de NO_X et à instaurer la technologie des procédés disponible permettant de réduire les rejets de NO_X.

Au cours des dernières années, l'ACC a installé des appareils de surveillance continue des rejets dans tous les fours à ciment gris en Ontario et s'est servi d'un système expert pour éviter de surchauffer les fours. Le recours à l'allumage indirect, à des combustibles de remplacement, à une meilleure formation des opérateurs, à des mesures globales d'efficacité énergétique et à la modernisation du matériel de combustion a permis de réduire, non seulement les rejets de NO_X, mais aussi ceux de CO_2.

L'ACC s'efforce toujours de réaliser son plan de réduction des rejets de NO_X étalé sur plusieurs années. Elle estime qu'une meilleure technologie de contrôle des procédés pour les fours à ciment permettra de réduire d'environ 15 p. 100 encore les rejets de NO_X par tonne de produit. Ses membres ont aussi adopté des mesures pour contrôler leurs rejets de SO_2, lesquels ont augmenté depuis la sortie du dernier rapport d'étape. Grâce à certaines des méthodes appliquées pour réduire les rejets de NO_X, par exemple, le contrôle optimal de la température dans les fours et une meilleure formation des opérateurs, on a pu également réduire les rejets de SO_2. On continuera également à rendre l'épuration du SO_2 plus efficace par un meilleur contact avec les particules de chaux. Parmi les efforts à venir, figureront le remplacement partiel des combustibles traditionnels par des combustibles de remplacement à plus faible teneur en soufre.

Des pas énormes sont franchis dans la réduction des rejets de

particules totales en suspension (PTS). Les données (à l'exception des rejets fugitifs) fournies par l'Association révèlent que les rejets de PTS ont diminué de 36,4 p. 100 depuis 1990. Ces réductions sont attribuables à la mesure continue de l'opacité, qui sert à optimiser l'efficacité des dépoussiéreurs, à un meilleur entretien préventif qui a permis d'éviter des rejets de poussière d'urgence et à des dépoussiéreurs à sacs filtrants de pointe pour les fours et les refroidisseurs de mâchefer. L'Association entreprend actuellement des études à des usines de l'Ontario afin de caractériser davantage les rejets de particules fines attribuables aux opérations reliées au ciment. Ainsi, les entreprises pourront élaborer un plan d'action en vue de réduire les rejets de particules fines.

ACIER

Signataire de l'Accord sur le smog, l'Association canadienne des producteurs d'acier (ACPA) regroupe neuf entreprises sidérurgiques ontariennes, intégrées ou non.

Les membres de l'ACPA déploient toujours des efforts afin de respecter la ligne directrice nationale en matière de rejets pour les chaudières et les systèmes de chauffage industriels et commerciaux (Ligne directrice nationale du CCME sur les émissions des chaudières commerciales et industrielles et des fours, 1998). En utilisant des brûleurs à faible dégagement de NO_X, en remplaçant et en reconstruisant les fours par des technologies de combustion à faible dégagement de NO_X, l'ACPA diminue les rejets de NO_X.

Les fours électriques à arc servent à relancer la production tout en réduisant les rejets de NO_X. Chez Gerdau Courtice, l'utilisation de gaz d'enfouissement dans les fours de réchauffage aide à réduire les concentrations de NO_X (Association canadienne des producteurs d'acier, Énoncé d'engagement et d'action en matière de protection de l'environnement).

Le benzène, le toluène et le xylène sont les principaux composants des rejets de COV provenant des aciéries. Certaines usines suivent une stratégie destinée à réduire les rejets de benzène, en vue de respecter un engagement pris dans le cadre du rapport sur les options stratégiques et visant à diminuer ces mêmes rejets. Par exemple, la société Stelco Inc. (Hilton Works) continue d'appliquer le manuel des bonnes pratiques environnementales pour les producteurs de coke en Ontario, afin de réduire la quantité de benzène issu des sous-produits des fours à coke. D'autres objectifs visent à limiter les rejets provenant des batteries de fours à coke et à mettre en œuvre des contrôles pour les réservoirs de stockage. Dans l'ensemble, les aciéries ont réduit les rejets de benzène de 57 p. 100 en 2000, par rapport aux niveaux de 1993, et se sont engagées à réduire encore les rejets de 83 p. 100 d'ici 2005 et de 89 p. 100 d'ici 2015, toujours par rapport aux niveaux de 1993.

Pour réduire les rejets de SO_2, l'ACPA a appliqué les mesures suivantes : désulfurisation du gaz de four à coke et utilisation, autant que possible, de combustibles à faible teneur en soufre; installation de fours électriques à arc moins énergivores que la technologie de sidérurgie intégrée; et amélioration et mise au point des chaudières ainsi qu'utilisation de dépoussiéreurs par voie humide pour éliminer d'énormes quantités de SO_2. La société Stelco Inc. (Hilton Works) a commencé à analyser la teneur en soufre des gaz de four à coke et de haut-fourneau pour pouvoir obtenir des données plus exhaustives sur les rejets. L'usine amorcera aussi, en 2001, un programme de mise à l'épreuve des cuves afin de recueillir plus de renseignements pour le contrôle localisé des rejets.

Les aciéries poursuivent leurs efforts à long terme de contrôle des rejets de PM_{10} et de $PM_{2,5}$. En mettant l'accent sur la création de ceintures vertes (pour réduire l'érosion des sols et assurer la protection contre le vent) et les changements de procédés, l'ACPA a permis de réduire les rejets de particules. À Dofasco, un programme dynamique d'aménagement de ceintures vertes et de pavage a été instauré pour réduire les rejets de particules provenant des routes et des sources à ciel ouvert. En 1999, on a appliqué un nouveau revêtement sur près de 18 600 mètres carrés de routes, et une partie de la propriété de l'entreprise à Hamilton, représentant près de 10 000 mètres carrés, a été améliorée par des projets de ceinture verte. À Ivaco, on a entrepris d'améliorer les dépoussiéreurs à sacs filtrants afin d'augmenter la fiabilité du système de contrôle des fumées pour mieux réduire les rejets de particules. (Association canadienne des producteurs d'acier, Énoncé d'engagement et d'action en matière de protection de l'environnement).

Bien des usines ont aussi adopté des systèmes de gestion environnementale et des objectifs d'efficacité énergétique. Par exemple, Dofasco s'est engagée à réduire sa consommation d'énergie de 1 p. 100 par année de 2000 à 2010, pour continuer à dépasser les engagements pris dans le cadre du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne. Ces mesures s'ajoutent à d'autres initiatives d'économie d'énergie lancées par les entreprises membres de l'ACPA, par l'entremise de programmes comme Éco-geste et le Programme des innovateurs énergétiques industriels (Association canadienne des producteurs d'acier, Rapport d'étape de 1998 sur l'environnement).

RAFFINERIES DE PÉTROLE

L'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) est signataire de l'Accord sur le smog. L'association est formée d'entreprises canadiennes actives dans le raffinage, la distribution et la commercialisation de produits pétroliers pour les transports, le secteur résidentiel et l'industrie. Parmi les membres, figurent Canadian Tire, Imperial Oil, Nova Chemicals, Petro-Canada, Safety-Kleen, Shell Canada, Sunoco et Ultramar.

Depuis sa création en 1989, l'Institut représente le point de vue de ses membres sur une foule de questions environnementales et a établi des principes directeurs en matière d'environnement, de santé et de sécurité pour la manutention

sécuritaire des produits pétroliers et la gestion responsable des raffineries (Institut canadien des produits pétroliers, Rapport de 1999 sur la performance en matière d'environnement et de sécurité). Les sept raffineries de la province participent aussi aux efforts visant à réduire les rejets de précurseurs du smog.

Pour réduire les rejets de NO_x, les membres de l'ICPP continuent d'utiliser des brûleurs à faible dégagement de NO_x et optimisent leurs opérations par des contrôles informatisés et la récupération de la chaleur résiduelle. La technologie des brûleurs à faible dégagement de NO_x devrait réduire d'encore 50 p. 100 les rejets de NO_x dans les nouvelles installations. L'ICPP indique également que les plans de réduction à venir prévoient d'améliorer l'efficacité énergétique de 1 p. 100 par année jusqu'en 2005.

Pour réduire les rejets de composés organiques volatils (COV), les entreprises membres de l'ICPP continuent de mettre en œuvre leur programme volontaire de détection et de réparation des fuites pour mieux mesurer et contrôler les rejets fugitifs des raffineries. L'amélioration des réservoirs et les dispositifs de protection à leur égard destinés à prévenir les débordements sont d'autres initiatives.

Les plans de réduction continue des rejets de l'ICPP englobent la récupération des gaz de torche, la détection et la réparation des fuites et l'amélioration des programmes de contrôle des vapeurs émanant des réservoirs de stockage. Les membres de l'ICPP prévoient aussi d'entreprendre un plan de réduction pour les PM_{10} et les $PM_{2.5}$ qui comprendra la finalisation des méthodes et des protocoles d'estimation des rejets et la quantification des rejets d'après ces protocoles au cours des deux prochaines années.

Dans la section 2.2, il est question d'autres efforts volontaires et réglementaires de réduction des rejets que des entreprises membres de l'ICPP ont déployés relativement à la reformulation des combustibles.

PRODUITS CHIMIQUES

L'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) se compose de 48 entreprises membres et de 78 usines implantées en Ontario. L'ACFPC a signé l'Accord sur le smog et siège à la table du comité d'exploitation du Plan. Bien des initiatives lancées par des entreprises membres ont été axées sur la réduction des produits toxiques définis en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et d'autres polluants figurant dans le Plan directeur national de réduction des émissions, Gestion responsable, ACFPC (Association canadienne des fabricants de produits chimiques, rapport annuel sur la Gestion responsable).

En 1994, l'ACFPC a signé un protocole d'entente (PE) avec Environnement Canada et Industrie Canada en vue de réduire le rejet de substances chimiques par des mesures volontaires, dans le cadre de son programme Gestion responsable. Le PE a pris fin le 31 décembre 1998. Pour y faire suite, l'ACFPC, Environnement Canada et les ministères ontarien et albertain de l'Environnement ont élaboré et signé un PE cadre comprenant une annexe sur la réduction des rejets de composés organiques volatils (COV). Le PE et l'annexe des COV ont été élaborés en collaboration avec le Conseil consultatif national sur la Gestion responsable de l'ACFPC.

L'annexe représente un pas en avant pour ce qui est de définir des engagements à la réduction des rejets de COV. Vingt-cinq entreprises membres participent au PE, lequel englobe 95 p. 100 des COV rejetés par le secteur. Les entreprises membres devraient atteindre les niveaux de réduction projetés pour chaque installation. En Ontario, les projections représentent une augmentation des réductions de rejets de 63 p. 100 par rapport à 1992 et de 34 p. 100 par rapport à 1997, d'ici 2002 (annexe des COV de l'ACFPC, février 2001).

Bon nombre d'entreprises membres ont adopté les codes de pratique du CCME (ou leur équivalent), y compris pour les émissions fugitives, les émissions attribuables aux fuites dans les réservoirs de stockage et les émissions attribuables aux procédés, afin d'appliquer les meilleures approches à la pratique pour réduire les rejets de COV (Association canadienne des fabricants de produits chimiques, 8e rapport Réduction des émissions).

PLEINS FEUX SUR NOVA CHEMICALS

Une partie considérable de tous les COV libérés dans l'atmosphère provient des fuites fugitives provenant du transfert et du stockage de charge fraîche ou de produits. Les fuites fugitives peuvent se produire tout particulièrement dans les cours de chargement ferroviaire, où des matières sont chargées dans des wagons. L'aire de chargement ferroviaire de Nova, située à Sarnia, en Ontario, comprend 150 wagons utilisés pour le transport du styrène. Celui-ci est un COV qui contribue à la formation du smog, et il s'agit d'un cancérogène. Lorsque Nova Chemicals a repensé son aire de chargement ferroviaire en 1999, le personnel affecté aux opérations a su saisir l'occasion de réduire les rejets fugitifs de styrène en modernisant tous les wagons au moyen d'un nouveau matériel de chargement. Les coûts se sont élevés à 1,25 million de dollars, et le nouveau matériel a permis de charger le styrène dans les wagons sans que le produit ne soit jamais exposé à l'air. Grâce à la modernisation des wagons de Nova Chemicals, les rejets fugitifs de styrène dans l'aire de chargement ferroviaire ont pu être réduits de 98 p. 100, ce qui représente 10 tonnes ou 40 p. 100 de tous les rejets localisés de styrène (ACFPC, 8e rapport Réduction des émissions).

PLEINS FEUX SUR LES REJETS DE NO_x ÉMANANT DES CHAUDIÈRES ET APPAREILS DE CHAUFFAGE

Le 2 mars 2001, le ministère de l'Environnement a mis la dernière main à la « *Policy Guideline A-9 : NO_x Emissions from Boilers and Heaters* ». Le guide confirme l'adoption de la Ligne directrice nationale sur les émissions des chaudières commerciales et industrielles et des fours, publiée en mars 1998 par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Le guide précise les plafonds pour les rejets de NO_x dans le cas des nouvelles chaudières et des nouveaux fours à combustible fossile dont la consommation d'énergie dépasse 10 millions de BTU/heure. Il précise également divers plafonds de rejets pour les NO_x, d'après le combustible et la taille de la chaudière ou du four, ainsi que des crédits précis pour le haut rendement. Il s'applique aux chaudières et aux fours modifiés, existants et de grande taille.

PÂTES ET PAPIERS

Le secteur des pâtes et papiers participe au Plan. Il s'agit précisément de l'Ontario Forest Industries Association (OFIA). L'OFIA représente 17 entreprises membres qui exploitent des scieries, des usines de pâtes et papiers et des usines de placages et de panneaux à plus de 35 emplacements en Ontario.

Par la politique environnementale de l'OFIA, les entreprises membres adhèrent à des principes visant à prévenir ou à réduire au minimum les effets néfastes sur l'environnement et à employer les pratiques de gestion les plus progressistes en vue d'améliorer constamment la performance environnementale.

Bien des entreprises s'efforcent de réduire les rejets qui causent le smog et les pluies acides.

Les technologies de récupération de la chaleur résiduelle et d'amélioration de la combustion servent à réduire les rejets de NO_x, de COV, de SO_2 et de particules. Pour contrôler les COV, notamment, on emploie des enduits à l'eau plutôt qu'à solvant, et on incinère les rejets de COV. Pour l'avenir, ce secteur envisage d'utiliser des combustibles de remplacement, comme le gaz naturel, afin de réduire les rejets de SO_2 et de NO_x.

Les techniques de contrôle des particules comprennent l'utilisation de laveurs à Venturi à pression élevée, de dépoussiéreurs et de multicyclones pour chaudières à pression. Une entreprise a installé un dépoussiéreur électrique pour contrôler les rejets de particules provenant des chaudières à biocombustible.

ÉLECTRICITÉ

Signataire de l'Accord sur le smog et participant au Plan, la société Ontario Power Generation Inc. (OPG) est un grand producteur d'électricité qui fournit environ 85 p. 100 de toute l'électricité consommée dans la province. Au 31 décembre 2000, la société possédait cinq centrales nucléaires, six centrales à combustible fossile et 69 centrales hydroélectriques.

La pollution atmosphérique causée par le secteur ontarien de l'électricité provient presque exclusivement des centrales alimentées au charbon, au mazout ou au gaz naturel. En Ontario, les six centrales à combustible fossile de l'OPG représentent 14 p. 100 des rejets de NO_x et 24 p. 100 des rejets de SO_2 (données de 1999). Le secteur de l'électricité est une source négligeable de COV.

L'OPG a réduit de 22 p. 100 depuis 1990 (données de 1999) le taux moyen de rejets de NO_x de ses centrales à combustible fossile. Certaines de ses centrales ne sont actuellement pas en exploitation : 2 060 mégawatts à la centrale nucléaire de Pickering et 3 076 mégawatts à la centrale nucléaire Bruce-A. Étant donné cette baisse de production d'énergie nucléoélectrique dans la province, les usines à combustible fossile de l'OPG ont augmenté leur production afin de répondre à la demande, ce qui a fait augmenter la tendance des rejets de NO_x à partir de 1995. Pour mieux contrôler les rejets de NO_x et de SO_2, la société a lancé les initiatives suivantes (Ontario Power Generation, *Sustainable Development Report*) : Elle a :

- augmenté son utilisation de charbon à faible teneur en soufre;
- amélioré les brûleurs à faible dégagement de NO_x aux huit unités de Nanticoke;
- converti les quatre unités de Lennox à la double alimentation pour que le gaz naturel ou le mazout puisse être utilisé, étant donné que le gaz naturel ne cause aucun rejet de SO_2 et dégage moins de NO_x que le mazout;
- installé des laveurs dans deux unités de Lambton pour réduire la teneur en SO_2 des effluents gazeux;
- fini de modifier les procédés de combustion pour deux unités et installé de meilleures commandes de chaudière dans deux autres unités afin de réduire les rejets de SO_2;
- proposé d'installer quatre dispositifs d'élimination des NO_x (réduction sélective catalytique, (SCR)) à deux unités de Lambton et deux de Nanticoke.

En 1991, le prédécesseur de l'OPG, Ontario Hydro, s'est engagé volontairement à limiter ses rejets nets de 10 NO_x à 38 kilotonnes (en unités NO; 58,14 kilotonnes en unités NO_2) par année à compter de l'an 2000. Cela devint la principale contribution de l'OPG au Plan et représente une réduction de 24 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. Elle a aussi participé au Projet pilote d'échange de droits d'émission (PERT) et a acquis des crédits pour les NO_x qui lui permettront de respecter son engagement volontaire en matière de NO_x, malgré l'utilisation accrue de charbon attribuable à la production moindre d'énergie nucléoélectrique.

Le gouvernement de l'Ontario a adopté des règlements limitant les rejets annuels totaux pouvant

PLEINS FEUX SUR LA RÉDUCTION DES REJETS PROVENANT DE SOURCES PONCTUELLES DANS L'INDUSTRIE

Le tableau 2.1.1 qui suit donne des exemples[a] de réductions qui ont eu lieu depuis 1990 et qui sont prévues jusqu'en 2015. Dans certains cas, il se peut que la mesure ne permette pas de réduire les rejets de NO_X, de SO_2 et/ou de COV ou ne pouvait être bien estimée, comme l'indique la mention S. O.

TABLEAU 2.1.1 : EXEMPLES DE RÉDUCTIONS, RÉALISÉES ET PRÉVUES DEPUIS 1990, DES REJETS PROVENANT DE SOURCES PONCTUELLES DANS L'INDUSTRIE

SOUS-SECTEUR	MESURE	NO_X		COV		SO_2	
		kt	année	kt	année	kt	année
Fonderies de métaux non ferreux	Réduction réalisée ou volontaire	43	1991	S. O.	S. O.	430	1999
	Ordonnance proposée ou provisoire *	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.	65	2006
Électricité	Réduction réalisée ou volontaire (OPG)	1,5	1999	S. O.	S. O.	32,6	1999
	Réduction prévue ou volontaire (OPG)	17,2	2000				
	Règlement : plafond sectoriel de NO_X (35,2 kt de NO_X); plafond de SO_2 (157,5 kt)*	3	2004				
	Règlement : plafond sectoriel de NO_X (43 kt de NO_X); plafond de SO_2 (131 kt)*	14	2007	S. O.	S. O.	33,1	2007
Chaudières et appareils de chauffage	Mise en œuvre de la directive du CCME*	8	2015	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Fer et acier	Contrôle et amélioration de la combustion*	2,4	1998	1	1998	6,5	1998
	Changements de procédés et nouvelles installations	1,3	1999	1,4	1999	3	1999
Ciment	Fermeture de l'usine d'Iron ORE (Wawa)	–	–	–	–	42	1999
	Fours* : amélioration des opérations	4,2	1999	S. O.	S. O.	0,7	1999
Produits chimiques	Changements de procédés, détection et réparation des fuites, contrôle des réservoirs, mesures énergétiques*	3,2	1999	10,6	1999	5,1	1999
	Gestion responsable, ACFPC*	S. O.	S. O.	2,3	2005	S. O.	S. O.
Construction d'automobiles	Meilleure efficacité, contrôle de la qualité et pratiques de gestion des solvants	S. O.	S. O	11,9	1993	S. O.	S. O.
	Mise à jour de l'enquête du Plan sur la fabrication de pièces d'automobile*	0,2	1998				
Raffinage du pétrole		4,5	1999				
	Divers changements de procédés et contrôles*	3,2	1999	25,9	1999	5,3	1999
Commercialisation de combustibles	Récupération des vapeurs, 1re étape; rég. de 1994 du ministère de l'Environnement	S. O.	S. O.	19	1998	S. O.	S. O.

provenir des centrales électriques de la province. On imposera, pour les NO_X, des seuils de 36 kilotonnes par année (en unités NO) pour 2002 et de 28 kilotonnes par année (en unités NO) pour 2007. Les rejets de SO_2 seront aussi limités par règlement. On imposera des seuils de 157,5 kilotonnes par année pour 2002 et de 131 kilotonnes par année pour 2007. Les limites pour les six centrales au charbon ou au mazout de l'OPG représentent une réduction de 53 p. 100 par rapport aux limites actuelles de NO_X à ces installations et une réduction de 25 p. 100 des rejets de SO_2.

Un système incitatif a aussi été mis en place pour encourager la conservation de l'électricité et la production d'électricité à l'aide de sources d'énergie renouvelable non polluantes.

FUSION DES MÉTAUX NON FERREUX

En Ontario, INCO et Falconbridge sont deux grands exploitants de fonderies de métaux non ferreux (nickel, cuivre et zinc récupérés à même le minerai ou les concentrés) qui représentent plus de 40 p. 100 des rejets de SO_2 en Ontario. Il importe que ces entreprises réduisent leurs rejets de SO_2 pour que les objectifs de la province à cet égard soient atteints.

INCO et Falconbridge sont signataires de l'Accord sur le smog. Depuis 1990, les rejets de NO_X dans le secteur ont diminué considérablement par rapport aux niveaux de 1990. Cette réduction des rejets de NO_X découle de la modernisation des techniques de fusion employées par INCO et Falconbridge, ce qui a permis d'éliminer presque totalement l'utilisation de combustible fossile dans les opérations de fusion.

Par l'entremise du programme Les pluies acides, un compte à rebours, lancé par l'Ontario en 1985, INCO et Falconbridge ont été tenues d'atteindre, avant 1994, des plafonds respectifs de 265 kilotonnes et de 100 kilotonnes sur les rejets de SO_2. Les deux entreprises ont réalisé d'importantes réductions en évitant davantage d'employer du soufre dans les opérations de concentration minérale (traitement des minerais et des concentrés) et en capturant les rejets de SO_2 issus des procédés de fusion dans les usines d'acide qui transforment le SO_2 en acide sulfurique, un produit que bien des industries chimiques peuvent utiliser. INCO a signalé qu'au cours des dix dernières années, la qualité de l'air dans la région de Sudbury s'est constamment améliorée, grâce à la réduction des rejets de SO_2, aux changements de procédés dans la fonderie et les raffineries et au raffinement du programme de réduction des rejets dans la division

[a] Ces exemples d'initiatives de réduction ont été fournis par des partenaires du Plan sans que l'augmentation des rejets ait été prise en compte et ne représentent donc pas l'ensemble des réductions de rejets. Les réductions prévues sont uniquement des estimations basées sur les méthodes d'estimation par modélisation employées. La section 3.0 fournit d'autres détails concernant la tendance des niveaux de rejets depuis 1990 et l'échelle de réductions qu'il est possible d'obtenir à l'avenir, selon diverses estimations par modélisation.

Les astérisques signifient que l'initiative a été lancée après la sortie du dernier rapport d'étape, ou encore que les données ont été mises à jour grâce à l'enquête menée auprès des partenaires du Plan. Pour connaître les détails sur ces mises à jour, reportez-vous aux notes afférentes au tableau 2.1.1, en annexe.

de l'Ontario. De 1990 à 1999, les rejets de SO_2 issus des fonderies de métaux non ferreux ont diminué de 62 p. 100.

En janvier 2000, l'Ontario a établi comme objectif de réduire, d'ici 2015, les rejets de SO_2 d'encore 50 p. 100 par rapport aux limites de 1994 (pour les fixer à 442 kilotonnes). Dans le cadre de la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000, le Ministère a émis, le 11 septembre 2001, une proposition d'ordonnances du directeur pour INCO et Falconbridge qui obligeraient les deux entreprises à réduire, d'ici le 31 décembre 2006, les rejets annuels de SO_2 d'encore 34 p. 100 par rapport à leurs niveaux actuels réglementés. La concentration au sol admissible de SO_2 doit être réduite de 0,5 ppm à 0,34 ppm d'ici le 1er avril 2002. Les ordonnances ont été finalisées le 12 février 2002.

SOURCES SECTORIELLES

EMPLOI GÉNÉRAL DE SOLVANTS

Ce secteur englobe un grand nombre de petites et moyennes entreprises qui, collectivement, causent 22 p. 100 des rejets de composés organiques volatils (COV) en Ontario. Voici quelques-uns des domaines qui le compose : les installations d'impression commerciales et industrielles utilisant des solvants volatils dans les encres, fabrication d'adhésifs et d'agents d'étanchéité, traitement des plastiques, produits d'entretien domestique et liquides lave-glace. Plusieurs entreprises du secteur ont signé l'Accord sur le smog.

Impression et arts graphiques

Deux des signataires de l'Accord du Plan dans le secteur, soit Imprimeries Quebecor Canada et Shorewood Packaging, et la Printing and Graphics Association ont collaboré avec Environnement Canada et le ministère de l'Environnement à l'élaboration d'un protocole d'entente (PE) visant à entreprendre un projet de prévention de la pollution (Environnement Canada, projet de prévention de la pollution dans l'industrie de l'impression et des arts graphiques). En vertu du PE, les participants du secteur de la lithographie et de l'impression papier ont convenu de continuer à : promouvoir les pratiques de prévention de la pollution et les systèmes de gestion environnementale parmi toutes les entreprises d'impression et d'arts graphiques, élaborer et promouvoir des outils d'éducation et de formation pour la prévention de la pollution, poursuivre activement l'inventaire des rejets de COV et les initiatives de réduction, dans le cadre de plans de prévention de la pollution, et chercher des occasions de conserver l'énergie dans le cadre de leurs plans de gestion environnementale. En tout, grâce à cette initiative, les rejets de COV ont été réduits d'environ 400 tonnes par année.

Ce secteur s'occupe aussi d'encourager la mise en œuvre du Code de pratique environnementale du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) relativement à la réduction des émissions de composés organiques volatils provenant de l'industrie de l'imprimerie commerciale et industrielle, publié en août 1999. La pleine mise en œuvre toucherait jusqu'à 100 entreprises.

Traitement des plastiques

En Ontario, l'impression sur des plastiques représente une source considérable de rejets de COV, qui se chiffrent à 19 kilotonnes pour les solvants à encre. L'Association canadienne de l'industrie des plastiques (ACIP), signataire de l'Accord sur le smog, demeure un partenaire clé dans l'élaboration d'initiatives de réduction. À l'heure actuelle, on mène une étude afin d'examiner le coût de mise en œuvre de techniques de contrôle et d'autres initiatives exposées dans leurs grandes lignes dans le code de pratique du CCME (Association canadienne de l'industrie des plastiques, Les plastiques et l'environnement).

Adhésifs et agents d'étanchéité

Ce secteur englobe la fabrication d'adhésifs appliqués au travail du bois, à la fabrication industrielle, à la transformation des métaux, à l'emballage et à l'étiquetage. L'Adhesives and Sealants Manufacturers Association of Canada (ASMAC), signataire de l'Accord du Plan, a entrepris d'analyser les programmes de remplacement de produits qui sont destinés à éliminer les produits émetteurs de solvants. Il est possible de reformuler des produits de manière à pouvoir contribuer à la réduction des rejets de COV. Il s'agirait, notamment, d'opter pour les formulations à l'eau et de réduire la quantité de solvant en augmentant la teneur en solides ou en choisissant des adhésifs thermofusibles, lesquels ne contiennent aucun solvant.

REVÊTEMENTS DE SURFACE

Les revêtements de surface sont utilisés dans une foule d'activités de fabrication, y compris la construction et la remise à neuf d'automobiles, les pièces d'automobile, les produits de bois, les revêtements architecturaux et d'entretien, le revêtement de boîtes en métal, le conditionnement dans des boîtes en métal et la finition de métaux en général. Ce secteur représente environ 10 p. 100 des rejets totaux de COV en Ontario. Plusieurs entreprises qui en font partie sont actives au sein du Plan et sont signataires de l'Accord.

Construction d'automobiles

Parmi les membres de l'Association canadienne des constructeurs de véhicules (ACCV) qui exploitent des installations en Ontario, figurent Daimler-Chrysler Canada Inc., Ford du Canada Limitée et General Motors du Canada Limitée. Les membres de l'ACCV, malgré l'augmentation des niveaux de production, de 1993 à 1999, ont réussi à réduire les rejets de COV de 32 p. 100 (par rapport aux niveaux de 1993), grâce à la modernisation du matériel, aux changements de procédés, au remplacement de matériaux et à des systèmes efficaces de gestion environnementale. Cela fait partie de l'effort constant qui vise à réduire les rejets de COV issus des opérations de revêtement de surfaces.

De plus, le Projet de prévention

PLEINS FEUX SUR DAIMLER-CHRYSLER

L'usine de montage de Brampton, située à Brampton, en Ontario, construit chaque jour 1 377 voitures de la gamme LH – Chrysler Intrepid, Concorde, 300M et LHS. Les procédés de production comprennent l'estampage, la soudure de carrosseries, la peinture et le montage. Auparavant, les véhicules étaient peints d'une couche de couleur à base de solvants avant d'être pulvérisés d'une couche transparente, elle aussi avec solvants. Pendant l'été 1997, l'usine de montage de Bramalea, pour la couche de fond en couleur, est passé des peintures émail à solvant à haute teneur en solides aux peintures à base d'eau. Cette conversion a permis de réduire de 75 p. 100 la quantité de solvant dans la peinture de fond et de réduire tout particulièrement de 14 tonnes les rejets de méthanol, de 70 tonnes les rejets de méthyléthylcétone, de deux tonnes les rejets de méthylisobuthylcétone, de quatre tonnes les rejets de toluène, de 28 tonnes les rejets de xylène et de 25 tonnes les rejets d'autres composés organiques volatils (COV). Le total des investissements pour ce programme de prévention de la pollution a été d'environ 57 millions de dollars. Cette étude de cas provient du cinquième rapport d'étape du Projet P2 de l'ACCV. Les sixième et septième rapports d'étape font ressortir les autres réductions de COV qui ont eu lieu (le sixième se trouve sur le site Web d'Environnement Canada, et le septième, sur celui de l'ACCV, à l'adresse www.cvma.ca).

PLEINS FEUX SUR LA PEINTURE ET LES REVÊTEMENTS, PAR L'ACIPR

L'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement (ACIPR) englobe des entreprises qui fabriquent des peintures destinées à la consommation, des revêtements industriels et des revêtements pour automobiles. Les entreprises membres de l'ACIPR, qui utilisaient des technologies à base de solvant, passent maintenant aux technologies à base d'eau et emploient largement des peintures au latex contenant moins de COV. Elles ont lancé Éco-revêtements, un programme environnemental qui définit la responsabilité précise des fabricants, distributeurs et fournisseurs de peinture, ainsi que des détaillants et consommateurs, lorsqu'il s'agit de prendre des décisions en matière de peinture qui influent sur l'environnement. Le Programme de réduction des émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils dans l'environnement, établi en 1988 par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), visait à diminuer de 20 % la teneur en COV des peintures destinées à la consommation sur une période de 12 ans, soit de 1985 à 1997. Une étude indépendante menée en 1991 par le Conseil ontarien de recherches a démontré que la teneur en COV des peintures destinées à la consommation au Canada avait déjà chuté considérablement après seulement six ans. Afin d'assurer la disponibilité de données sur cette diminution soutenue, l'Association a convenu de recueillir des données sur la teneur en COV de toutes les peintures destinées à la consommation vendues au Canada et de les transmettre aux autres parties. Le premier rapport, pour la période de 1991 à 1995, remis à Environnement Canada et au CCME, faisait état d'une réduction supplémentaire de 20,1 % des COV dans ces peintures. Une autre réduction de 27 % des rejets de COV provenant de ces produits a été enregistrée en 1998.

de la pollution causée par la fabrication de véhicules à moteur, qui existe depuis 1992, représente un effort volontaire de la part des entreprises membres de l'ACCV, qui agissent en collaboration avec Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de l'Ontario. Dans le cadre de l'entente, des réductions de rejets de COV ont été signalées. Le septième rapport d'étape révèle une réduction des rejets de COV de plus de 5 000 tonnes par année.

En ce qui concerne les opérations de construction d'automobiles, les cinq constructeurs d'automobiles de l'Ontario, l'ACCV et le ministère de l'Environnement ont ébauché un PE afin de respecter les « Nouvelles normes de rendement et lignes directrices à l'intention des nouvelles sources de services pour la réduction des émissions de composés organiques volatils provenant des installations d'application d'enduits des fabricants d'automobiles canadiennes » du CCME (CCME, octobre 1995) d'ici 2005. Dans les opérations de montage, on s'efforce, depuis 1995, d'atteindre cet objectif, tout en examinant l'entente en détail. Les constructeurs d'automobiles et l'ACCV attendent de discuter avec le Ministère afin de mettre en œuvre une entente visant à respecter les « Nouvelles normes de rendement et lignes directrices à l'intention des nouvelles sources de services pour la réduction des émissions de composés organiques volatils provenant des installations d'application d'enduits des fabricants d'automobiles canadiennes ». Les entreprises d'automobiles continuent de vouloir apporter d'autres améliorations afin de réduire les rejets de COV issus des opérations de revêtement d'automobiles.

Remise à neuf d'automobiles

Ce secteur comprend l'application d'une nouvelle peinture sur des véhicules aux fins de réparation et d'apparence. La Hamilton District Autobody Repair Association (HARA) est la plus grande association de commerce de la réparation de carrosseries et de finition d'automobiles au Canada. Elle s'occupe activement d'une foule de programmes environnementaux, y compris l'élaboration de normes et de lignes directrices nationales sur la remise à neuf d'automobiles, des activités d'information, la mise à jour de séances de formation pour les gestionnaires et propriétaires exploitants de l'industrie et la mise au point d'un programme autonome de conformité environnementale entre l'industrie et le gouvernement. Ce dernier programme exige que les installations respectent ou dépassent les normes environnementales imposées par la province. La HARA et ses ateliers membres ont remporté

PLEINS FEUX SUR LA RÉDUCTION DES REJETS DE COV ATTRIBUABLES À LA FABRICATION

Le tableau fournit des exemples de réductions des rejets provenant de « sources sectorielles » que des partenaires du Plan ont pu réussir, sources qui englobent des immeubles résidentiels et commerciaux et des sources industrielles de petite envergure.

TABLEAU 2.1.2 : EXEMPLES DE RÉDUCTIONS, RÉALISÉES ET PRÉVUES DEPUIS 1990, DES REJETS DE COV PROVENANT DE SOURCES SECTORIELLES DE NATURE INDUSTRIELLE OU MANUFACTURIÈRE

SOUS-SECTEUR	MESURE	COV	
		kt	année
Impression et arts graphiques	Code du CCME concernant l'industrie de l'impression	0,4	2000
Emploi général de solvants	Enduits grand public : reformulation des produits	3,8	1995
	Adhésifs et agents d'étanchéité : réduction de l'utilisation de solvants; passage aux produits à l'eau	1,6	1995
	Traitement du bois : utilisation moindre d'agents de conservation d'origine pétrolière	0,6	2015
	Produits de caoutchouc : mesures d'efficacité	1,2	2015
	Traitement des plastiques : mesures d'efficacité	0,3	1997
	Produits de consommation : adoption des règlements américains concernant la teneur en solvants	5	2015
Revêtements de surface	Remise à neuf d'automobiles : programme d'autorisation d'ateliers de réparation de carrosseries pour l'agglomération de Toronto	0,5	1996
	Pistolets : utilisation de pistolets à haut rendement et de revêtements à faible teneur en solvants	3	2000
	Formulation améliorée des métaux en général	0,1	1998
	Revêtement des boîtes en métal	0,5	1998
	Fabrication de meubles – métaux	0,1	1998
	Fabrication de meubles	0,12	1998

de multiples prix pour leur travail, y compris le prix Leadership en prévention de la pollution, du ministère de l'Environnement de l'Ontario, le Prix canadien environnement en santé, l'*Ontario Small Business Pollution Prevention Award*, le prix du comité du Conseil du recyclage de l'Ontario et de nombreux prix régionaux et municipaux.

Pièces d'automobiles

Le secteur collabore avec le ministère de l'Environnement afin d'élaborer un PE. L'Automotive Parts Manufacturers Association (APMA) compte environ 200 membres et 400 installations. À l'heure actuelle, on est en voie de sonder les membres afin de déterminer les niveaux de rejets de base avant d'établir des objectifs de réduction dans ce secteur. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est également à élaborer une ébauche de norme sur la peinture à pulvériser qui pourrait s'appliquer aux entreprises membres.

2.2 TRANSPORTS

En Ontario, les transports représentent la principale source individuelle de polluants reliés au smog. Les sources mobiles comprennent les voitures ou les véhicules de tourisme (« véhicules utilitaires légers ») et le transport des marchandises (camions ou « véhicules utilitaires lourds »). Elles comprennent aussi les véhicules et moteurs diesels hors route, comme les locomotives et les tracteurs; les moteurs utilitaires à essence, comme ceux utilisés dans les souffleuses, les tondeuses à gazon et les scies à chaîne; ainsi que les moteurs hors bord et les motomarines.

En 1999, les sources mobiles, y compris les véhicules hors route, ont contribué à environ 64 p. 100 des rejets de NO_x et à 30 p. 100 des rejets de composés organiques volatils (COV) en Ontario. Les véhicules ont également contribué à environ 6 p. 100 des rejets de SO dans la province. Pour garantir, d'ici 2010 (proposition actuelle) ou 2015, une réduction de 45 p. 100 des rejets de NO_x et de COV par rapport aux niveaux de 1990, il faudra absolument que des initiatives pour réduire le smog soient lancées dans le secteur des transports.

La prochaine section fait ressortir les activités des partenaires du Plan qui, dans le secteur des transports, se concentrent sur la technologie des moteurs et les carburants moins polluants pour les moteurs routiers et hors route. Parmi ces partenaires, figurent l'Association canadienne des constructeurs de véhicules (ACCV), l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP), l'Ontario Trucking Association (OTA) et tous les ordres de gouvernement.

VÉHICULES HORS ROUTE – AUTOMOBILES, VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS ET VÉHICULES UTILITAIRES LOURDS

INITIATIVES RELATIVES AUX VÉHICULES PROPRES

L'industrie automobile a grandement contribué à réduire les rejets provenant de sources mobiles routières. Comparativement aux véhicules des années 1970 et à l'aide des carburants appropriés qui sont disponibles sur le marché, les dispositifs antipollution perfectionnés dont sont dotés les véhicules d'aujourd'hui peuvent éliminer de 90 à 96 p. 100 des rejets. L'Ontario profite de ces technologies.

En février 2001, dans le cadre du Programme fédéral pour des véhicules, des moteurs et des carburants moins polluants, Environnement Canada a annoncé

son intention d'harmoniser les nouvelles normes canadiennes sur les émissions des véhicules et des moteurs avec celles de l'agence américaine pour la protection de l'environnement. Des règlements relatifs à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* seront élaborés pour réduire les rejets provenant des voitures, des fourgonnettes, des camionnettes et des véhicules utilitaires sport et seront appliqués progressivement dès l'année modèle 2004 (normes sur les véhicules de « 2e catégorie »). De plus, le CCME a presque fini de mettre au point un code de pratique pour les programmes d'inspection et d'entretien des véhicules utilitaires lourds. Ainsi, les provinces pourront lancer ou améliorer des programmes visant à surveiller les rejets provenant des gros camions, des autobus et des autocars.

Dès l'année modèle 1998, l'industrie automobile dans son ensemble a entrepris plusieurs initiatives destinées à mieux réduire les rejets provenant des nouveaux véhicules utilitaires légers, y compris l'installation progressive de systèmes améliorés de contrôle de l'évaporation de carburant, de systèmes de diagnostic de bord et de systèmes de durabilité prolongée, de retour de carburant et de récupération des vapeurs d'essence, en harmonie avec les États-Unis. L'ACCV a signé une lettre de coopération en vertu du Plan et a fait état de progrès considérables.

En juin 2001, l'Association canadienne des constructeurs de véhicules et l'Association des fabricants internationaux d'automobiles du Canada ont conclu un protocole d'entente avec Environnement Canada, selon lequel elles s'engagent à vendre au Canada les mêmes véhicules peu polluants qu'aux États-Unis, en vertu du programme *Voluntary National Low-Emission Vehicle*, pour les années modèle 2001 à 2003. Les véhicules peu polluants dépassent les exigences en matière de performance environnementale des règlements actuels et peuvent permettre de réduire les hydrocarbures et les oxydes d'azote d'échappement générant du smog d'environ 99 et 95 p. 100 respectivement, par rapport aux niveaux non contrôlés.

L'OTA a également signalé que de grands progrès sont réalisés pour ce qui est de la réduction des rejets générateurs de smog issus des camions. Au cours des 20 dernières années, les niveaux de rejets provenant du moteur diesel des camions ont diminué considérablement. Comparativement aux moteurs produits avant 1989, les moteurs routiers d'aujourd'hui permettent de réduire les rejets de particules de 83 p. 100 et les rejets de NO_x de 63 p. 100. Environnement Canada a proposé d'établir des normes relatives aux rejets provenant des moteurs de véhicules utilitaires légers qui soient harmonisées avec celles des

PLEINS FEUX SUR LES CARBURANTS MOINS POLLUANTS

- Le 23 juin 1999, Environnement Canada a déposé le règlement final sur la teneur en soufre de l'essence. À compter du 1er janvier 2005, la moyenne annuelle maximum devra s'établir à 30 parties par million (ppm). L'application se fera graduellement du 1er juillet 2002 au 31 décembre 2004, et le niveau moyen pendant cette période ne devra pas dépasser 150 parties par million.
- En décembre 2001, Environnement Canada a proposé un règlement sur le carburant diesel qui réduirait le carburant diesel routier à 15 ppm dès le 1er juin 2006. En janvier 1998, les taux maximums de soufre dans le carburant diesel passaient de 5 000 ppm à 500 ppm. Le projet de règlement permettra de réduire la teneur en soufre du carburant diesel de plus de 95 p. 100 par rapport à la limite actuelle de 500 ppm.
- Le 1er juillet 1999, le Règlement sur le benzène dans l'essence entrait en vigueur et exigeait que la teneur moyenne en benzène de l'essence vendue au Canada soit réduite de 40 p. 100.
- La réduction des vapeurs grâce aux dispositions prévues dans le Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges, adopté en février 2000 par le gouvernement fédéral, permet de contrôler les rejets provenant du ravitaillement en carburant, en particulier ceux de COV, tout comme le règlement Récupération des vapeurs d'essence dans le réseau de distribution (1re étape), adopté par l'Ontario au milieu des années 1990.
- Le 24 octobre 2001, l'Ontario a annoncé qu'il réviserait sa réglementation actuelle en matière de limitation de la teneur en soufre du mazout et du charbon en vue de réduire les niveaux admissibles de soufre dans ces carburants (règlement 338) et d'élargir les zones géographiques (règlement 361). Le règlement 338 limite la teneur en soufre des carburants utilisés dans les chaudières installées ou modifiées depuis 1986 à 1 p. 100 en poids (à l'exception des chaudières de centrale électrique et de celles utilisées pour le chauffage des résidences abritant au plus trois familles). Il permet l'utilisation de carburants à forte teneur en soufre dans les chaudières seulement si l'on utilise un dispositif antipollution pour limiter les rejets à l'équivalent de 1 p. 100 en poids. Le règlement de l'Ontario 361 limite la teneur en soufre des carburants utilisés dans tous types d'équipement dans la région de Toronto. Les fournisseurs de carburant sont tenus de limiter la teneur en soufre des carburants comme suit : mazouts numéros un et deux – limite de 0,5 p. 100 de soufre en poids; mazouts numéros quatre à six et charbon bitumineux – limite de 1,5 p. 100 de soufre en poids.

États-Unis et grâce auxquelles les rejets de NO_x et de particules seront nettement réduits.

L'industrie du camionnage a axé ses autres efforts sur l'amélioration de l'efficacité énergétique. Selon un récent rapport du gouvernement fédéral, elle est à l'avant-garde dans ce domaine dans le milieu des moyens de transport. Le rapport, intitulé « Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, 1990 à 1999 », a été préparé par le Bureau de l'efficacité énergétique et publié en juillet 2001 par Ressources naturelles Canada (RNC). En améliorant la consommation de carburant, l'industrie du camionnage a également contribué à éliminer 50 000 camions lourds (une proportion de 13 p. 100) des routes du Canada. Elle a pu réussir étant donné sa capacité à regrouper les chargements, à augmenter les transports de retour et à faire en sorte que les pratiques de l'industrie soient meilleures, notamment l'entretien, les devis des véhicules et les compétences des conducteurs.

Il sera possible de réduire les rejets par des normes plus strictes sur les véhicules uniquement si l'on utilise les carburants appropriés, de manière que les technologies antipollution puissent fonctionner comme prévu. La section qui suit porte sur les efforts déployés par bon nombre de participants au Plan pour fournir des carburants moins polluants.

PLEINS FEUX SUR LA RÉDUCTION DES REJETS DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS

Le tableau 2.2.1 qui suit donne des exemples d'initiatives qui ont permis de réduire les rejets de NO_x en Ontario ou qui sont envisagées pour l'avenir (pour de plus amples renseignements sur ces estimations, veuillez vous reporter aux remarques en annexe). Ces estimations quant à la réduction des rejets reposent sur les travaux de modélisation effectués par le ministère de l'Environnement (« Mobile 5C »). Pour en savoir davantage sur les réductions prévues dans le secteur des transports, veuillez vous reporter à la section 3, « Méthode d'estimation des rejets futurs ».

TABLEAU 2.2.1 : EXEMPLES DE RÉDUCTIONS, RÉALISÉES ET PRÉVUES DEPUIS 1990, DANS LES TRANSPORTS

SOUS-SECTEUR	MESURE	NO_x		COV		SO_2	
		kt	année	kt	année	kt	année
LDGV/HDGV	Normes, 1re catégorie/RVP	49	1995	62	1995	S.O.	S.O.
	Air pur*	36	1999	34	1999		
	NLEV/Normes, 2e catégorie et Règlement sur l'essence à faible teneur en soufre (30 ppm)	47	2000-2015	75	2000-2015	7	2015
LDDV/HDDT	Règlement d'Environnement Canada sur le carburant diesel à faible teneur en soufre (15 ppm)	18	2000	1	2000	12	2000
	Normes sur les moteurs de véhicules utilitaires lourds et règlement d'Environnement Canada sur le carburant diesel à faible teneur en soufre (15 ppm)	39	2006-2015	1	2000-2015	S.O.	S.O.
Véhicules	Carburant de remplacement*	6	2015	3	2015	S.O.	S.O.

INITIATIVES CONCERNANT LES CARBURANTS PROPRES

Les taux élevés de soufre dans l'essence polluent de deux manières : 1) les rejets de dioxyde de soufre et de sulfates contribuent aux particules et aux pluies acides; et 2) l'augmentation des rejets de NO_x et de COV provenant des véhicules. Les membres de l'ICPP ont concentré leurs efforts de lutte contre le smog sur la production de carburants moins polluants pour les voitures et les camions qui satisfont aux règlements sur la teneur en soufre et sur d'autres mesures volontaires. En collaboration avec les gouvernements et d'autres intéressés, l'ICPP s'est employée à faire en sorte que les carburants soient de meilleure qualité, ce qui a un rapport avec la technologie de pointe en matière de contrôle des rejets provenant des véhicules qui s'imposera pour arriver à des normes de rejets plus strictes.

Depuis le dernier rapport d'étape sur le Plan, l'ICPP s'est attaqué à un certain nombre de dossiers relatifs à la qualité des carburants, y compris la réduction des taux de soufre dans l'essence et le carburant diesel conformément aux exigences réglementaires du gouvernement fédéral, un programme de réduction du benzène dans l'essence et la limitation du taux de distribution de carburant (reportez-vous à « Pleins feux sur les carburants moins polluants »).

PROGRAMME D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

Le programme Air pur du ministère de l'Environnement est un programme complet d'inspection et d'entretien des véhicules destiné à garantir que les rejets provenant des véhicules routiers (surtout les voitures et les camions utilitaires légers) ne dépassent pas les limites acceptables. Ce programme est essentiel pour améliorer l'exploitation des parcs actuels de véhicules pendant que l'on met au point des normes plus strictes concernant les rejets pour les nouveaux parcs. Les véhicules très polluants devront être réparés ou mis au rancart.

Le 1er avril 1989, dans la région du Grand Toronto (RGT) et la région de Hamilton-Wentworth, l'analyse des gaz d'échappement dans le cadre du programme Air pur est devenue une partie obligatoire du processus de renouvellement de l'immatriculation des véhicules. Le programme aide aussi à sensibiliser la population sur la nécessité de

Les astérisques montrent que l'initiative a été lancée après que le dernier rapport d'étape a été publié, ou que les données ont été mises à jour grâce au sondage mené auprès des partenaires du Plan. Pour connaître les détails sur ces mises à jour, veuillez vous reporter aux remarques afférentes au tableau 2.2.1 en annexe.

bien entretenir les véhicules.

En janvier 2001, le programme Air pur de l'Ontario a été officiellement étendu à sa phase 2, laquelle englobe 13 autres centres urbains et leurs aires de migration alternante, qui couvrent la zone allant de Peterborough à Sarnia et la région de Niagara. Depuis 1999, dans les installations d'Air pur, on a analysé environ 2,5 millions de véhicules utilitaires légers et 200 000 véhicules utilitaires lourds, autobus et autocars. Pendant les deux premières années (1999 et 2000) du programme, Air pur a permis de réduire de 11,5 p. 100 les rejets provenant des véhicules générateurs de smog dans les régions de Toronto et de Hamilton.

Le programme Air pur sera à nouveau étendu le 1er juillet 2002 et inclura toute la zone de smog du sud de l'Ontario, ce qui représentera environ 5,7 millions de véhicules.

PATROUILLE ANTI-SMOG

La Patrouille anti-smog de l'Ontario est l'élément routier qui est responsable d'appliquer le programme Air pur. Elle est destinée à vérifier ponctuellement les camions, les autobus, les autocars et les véhicules utilitaires légers qui dégagent beaucoup de polluants générateurs de smog. Créées en 1998, les unités de la Patrouille anti-smog détectent les véhicules qui émettent une fumée visible sur les routes de l'Ontario. Les véhicules très polluants sont arrêtés, inspectés et, au besoin, escortés jusqu'à une installation mobile d'analyse. Les agents vérifient aussi les véhicules pour s'assurer que le dispositif antipollution est en place et n'a pas été modifié. Pendant l'année 2000, la Patrouille a inspecté environ 2 000 véhicules utilitaires légers et 592 véhicules utilitaires lourds.

RÉDUIRE LA CIRCULATION ROUTIÈRE

Gestion de la demande en transport (GDT) est une stratégie complète visant à modifier la demande de déplacement de manière à réduire le nombre de véhicules en service et la distance totale parcourue. Elle a pour principal objectif de favoriser, là où le mouvement de personnes ou de biens est nécessaire, le passage des automobiles transportant une seule personne aux autres moyens de transport, en particulier le transport en commun, le covoiturage, la marche et la bicyclette. La ville de Toronto et bon nombre d'organisations non gouvernementales sont des chefs de file de cette stratégie. Par exemple, la ville de Toronto, la Toronto Transit Commission (TTC) et GO Transit s'occupent d'un certain nombre de projets ayant pour but de réduire les effets des sources mobiles sur la qualité de l'air dans la ville. La TTC lance des initiatives pour encourager une utilisation accrue du transport en commun, y compris des campagnes publicitaires et de l'information à la clientèle (par un site Web, par téléphone et par des documents). Parmi les mesures incitatives, figurent les promotions Metropass Discount Plan et Day Pass pendant la semaine de relâche. De plus, tous les véhicules exploités par la TTC et GO Transit sont analysés conformément au programme Air pur de l'Ontario, et pendant les mois d'été, où le smog se forme le plus, on utilise du carburant diesel à faible teneur en soufre.

MOTEURS HORS ROUTE

Depuis 1990, les rejets de NO_X et de COV issus des moteurs hors route ont diminué respectivement de plus de 20 et 10 kilotonnes. En 1999, cette source représentait environ 20 p. 100 des rejets de NO_X en Ontario. Le gouvernement fédéral s'est efforcé d'améliorer la conception et la construction de ces moteurs en harmonisant les futures normes relatives aux véhicules hors route avec celles de l'agence américaine pour la protection de l'environnement. Jusqu'à présent, le gouvernement fédéral a conclu plusieurs ententes volontaires avec des constructeurs de moteurs hors bord et de motomarines, de petits moteurs utilitaires à main ou non et de moteurs diesels hors route. Ces ententes visent à introduire rapidement les catégories applicables de moteurs hors route conçus pour être conformes à la première partie des sévères normes fédérales américaines sur les rejets.

En outre, dans le cadre de son programme pour des véhicules, des moteurs et des carburants moins polluants (février 2001), Environnement Canada entend élaborer, pour les moteurs hors route, des programmes de contrôle des rejets qui soient harmonisés avec les programmes équivalents aux États-Unis. Le processus s'établirait comme suit :

- élaboration de règlements proposés correspondant au programme de Phase 2 de l'agence américaine pour la protection de l'environnement pour les moteurs utilitaires à essence à allumage par bougie (qui englobent les petits moteurs utilitaires à essence, comme ceux utilisés dans les tondeuses à gazon et le matériel de jardin, les pompes, les génératrices et le matériel à main); aux États-Unis, l'agence américaine pour la protection de l'environnement a estimé que la mise en œuvre des normes de Phase 2 concernant les petits moteurs à allumage par bougie réduira les rejets de NO_X d'encore 70 p. 100 par rapport à la réduction de 32 p. 100 qui devrait résulter des normes de Phase 1;
- élaboration de règlements proposés correspondant au programme de Tier 2 de l'agence américaine pour la protection de l'environnement pour les moteurs hors route à allumage par compression (on retrouve normalement dans cette catégorie les moteurs diesels utilisés dans les applications terrestres et les moteurs marins cotés à moins de 37 kilowatts (soit, les moteurs utilisés pour alimenter l'équipement de construction, d'agriculture et de foresterie, ainsi que l'équipement industriel comme les grues et les génératrices);
- élaboration de règlements proposés correspondant au programme de l'agence américaine pour la protection de l'environnement pour les moteurs marins à allumage par bougie.

Environnement Canada envisagera aussi d'élaborer un

programme de Tier 3 pour les moteurs hors route à allumage par compression, lorsque l'on connaitra toute la portée du programme de l'agence américaine pour la protection de l'environnement. Lorsque les programmes américains auront été arrêtés, le gouvernement fédéral entend aussi élaborer des programmes de réduction des rejets pour les gros moteurs à allumage par bougie, les véhicules récréatifs à moteur à essence et les moteurs marins à essence soit à direction arrière ou en-bord.

2.3 PROGRÈS RÉALISÉS PAR LES PARTENAIRES GOUVERNEMENTAUX

MUNICIPALITÉS

VILLE DE TORONTO

En 1997, le conseil de la ville de Toronto a créé un groupe de travail pour la lutte contre le smog afin de définir des mesures que la ville pourrait prendre afin de réduire ses rejets générateurs de smog, ainsi que des moyens par lesquels Toronto pourrait collaborer avec les entreprises, les groupes environnementaux et les particuliers dans le but de réduire les rejets dans toute la ville. En mai 2000, le service de santé public a publié « *Air Pollution Burden of Illness in Toronto* », une analyse détaillée de la manière dont les polluants atmosphériques affectent la santé de la population torontoise. La ville a lancé un certain nombre de mesures pour réduire le smog.

City of Toronto Corporate Smog Alert Response Program

Le *Corporate Smog Alert Response Program* de la ville existe depuis juin 1998. Ce programme a pour objet d'encourager le personnel à réduire ou à suspendre les activités qui contribuent à appauvrir la qualité de l'air les jours où un avis de smog a été émis. Il vise surtout, entre autres, à fournir au personnel servant des groupes à risque comme les enfants et les personnes âgées des documents d'information sur le smog, ses effets sur la santé et les précautions à prendre les jours en question. Les services municipaux sont encouragés à prendre des mesures spéciales, comme réduire l'utilisation de véhicules à essence ou diesels non essentiels; à réduire au minimum la marche au ralenti; à réduire l'utilisation de peintures, de solvants et de nettoyants à l'huile; à reporter l'utilisation d'équipement à essence; à suspendre l'utilisation de pesticides; et à attendre après le coucher du soleil avant de faire le plein de son véhicule.

Règlements municipaux

La ville de Toronto a adopté deux règlements dans le but de réduire les rejets de polluants sur son territoire. Le règlement sur la marche au ralenti interdit globalement la marche au ralenti des véhicules à moteur, y compris des bateaux dans le port, pendant plus de trois minutes à l'heure. Le deuxième règlement interdit le brûlage d'huile à moteur usée tant pour remplacer l'huile à chauffage ordinaire que comme moyen d'élimination.

20/20 : The Way to Clean Air

Le service de santé publique de Toronto a élaboré cette campagne de marketing social en 1999, en collaboration avec une foule de partenaires, dont les municipalités de la région du Grand Toronto (RGT), le ministère de l'Environnement, Environnement Canada, le Toronto Atmospheric Fund, GO Transit et Enbridge Consumers Gas. La campagne est axée sur deux domaines clés de comportement qui influent grandement sur le changement climatique et la qualité de l'air : le transport et la consommation d'énergie. Cette campagne a pour objectifs de réduire de 20 p. 100 les véhicules-kilomètres parcourus et la consommation d'énergie au foyer d'ici 2020, dans toute la RGT.

Éducation communautaire et sensibilisation

Le service de santé publique de Toronto a créé de nouveaux documents pédagogiques, dont *The Air You Breathe: Smog and Your Health*, afin de sensibiliser la population à la pollution atmosphérique et à ses effets sur la santé. De plus, il a diffusé un rapport, intitulé *Toronto's Air: Let's Make it Healthy*, dans toute la collectivité, y compris dans les bibliothèques, les écoles secondaires et les collèges et universités. Il décrit les polluants atmosphériques qui sont présents à Toronto et recommande des moyens d'y améliorer la qualité de l'air.

Le service de santé publique de Toronto travaille aussi avec des partenaires comme le Toronto District School Board et la Toronto Regional Conservation Authority afin de sensibiliser les jeunes aux mesures pour améliorer la qualité de l'air. Dans le cadre du programme, des bénévoles reçoivent 40 heures de formation suivies de 40 heures de sensibilisation locale surveillée dans la collectivité de Toronto.

Modélisation municipale de la qualité de l'air

Le service des travaux publics et des services d'urgence de Toronto a mis en place les moyens nécessaires pour modéliser la qualité de l'air dans la ville de Toronto et les environs. Par la modélisation, il établit les conditions, les tendances et les endroits à problème pour ce qui est de la qualité de l'air à l'échelle locale. Les résultats servent ensuite à prévoir les effets de l'évolution des infrastructures sur la qualité de l'air, à élaborer des politiques et des mesures précises pour améliorer la qualité de l'air et à améliorer les mesures et vérifier leur efficacité.

Municipalité régionale de Hamilton-Wentworth

Clean Air Hamilton a adopté le Smog Alert Response Program et prend des mesures afin d'appliquer son propre « *Community Smog Plan* ». Le plan de Hamilton englobe un plan d'intervention en cas de smog dans le but d'aviser le public les jours où l'indice de la qualité de l'air (IQA) est d'au moins 50. Il comprend une liste de politiques que la ville suit les jours d'avis de smog, ainsi qu'une stratégie de gestion qui décrit les mesures à prendre pour réduire les taux de smog à long terme. La ville de Hamilton, en collaboration avec Clean Air Hamilton, a aussi créé un prix air pur dans le cadre des prix du développement durable des collectivités. Tout particulier, groupe ou organisme qui travaille

à garder l'air de Hamilton propre peut être candidat au prix. Hamilton a aussi entrepris d'informer la population sur les effets du smog, par des moyens comme le séminaire de novembre 2000, au Hamilton Central Public Library, sur les conclusions de l'étude « *Air Pollution Burden of Illness in Toronto* ».

Enfin, la ville a formé un « *Emissions Reduction Working Group* » qui a pour tâche de définir et d'évaluer des occasions de réduire les rejets, comme des partenariats véhicule, un défi transport, le balayage des rues, des panneaux de lutte contre la marche au ralenti et un meilleur aménagement du territoire.

Municipalité régionale de Peel

Dans la région de Peel, on prend bien des mesures différentes, allant d'initiatives politiques à des projets communautaires locaux. Le plan régional officiel et les plans officiels des municipalités locales renferment des politiques destinées à promouvoir la surveillance de la qualité de l'air, une utilisation et un soutien accrus du transport en commun, la protection des zones naturelles importantes et la réhabilitation des écosystèmes dégradés.

Afin de sensibiliser la population, la région est à mettre à jour son *State of the Environment Atmosphere Report (1995)* afin de fournir aux résidents et aux décideurs les dernières données sur la qualité de l'air dans la région de Peel et les questions préoccupantes. Pour améliorer la surveillance de la qualité de l'air dans la région, on déploie des efforts pour qu'une station de surveillance de l'IQA soit établie dans la ville de Brampton.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ONTARIO

Depuis 1999, le ministère de l'Environnement a annoncé plusieurs nouvelles initiatives visant à réduire le smog, et il continue de progresser dans l'élargissement des programmes antérieurs. Les initiatives qui font intervenir les parties intéressées au Plan sont mises en évidence.

Plafonds de rejets et échange de droits d'émissions dans le secteur de l'électricité

Le 24 janvier 2000, l'Ontario propose un système d'échange de droits d'émission afin de procurer aux producteurs la souplesse nécessaire pour réduire les rejets de NO_X et de SO_2 de manière plus rentable et rapide. Au mois de mars 2001, on soumet au public et aux intéressés un document de travail sur le système proposé et les plafonds de rejets afin de recueillir leurs commentaires, et, le 31 juillet 2001, le Ministère fait paraître au registre de la Charte des droits environnementaux l'ébauche de règlement sur l'échange de droits d'émission, le code d'accompagnement et une description technique. Les plafonds de rejets et le système d'échange passent en loi le 1er janvier 2002. En vertu dudit système, un plafond de rejets est établi pour le secteur de l'électricité et réparti entre les centrales participantes, et chaque entreprise se voit accorder un « quota d'émission » pour une année ou une période définie. Pour éviter de dépasser leurs plafonds de rejets, les centrales peuvent choisir d'installer un dispositif antipollution, d'opter pour des carburants moins polluants, d'améliorer leur efficacité énergétique ou encore d'acheter ou de retirer des crédits.

Le 24 octobre 2001, le gouvernement de l'Ontario annonce des décisions sur un certain nombre de mesures supplémentaires relatives à la qualité de l'air, que voici :

- La mise au point d'un règlement sur la centrale Lakeview stipulant que celle-ci doit cesser toute combustion de charbon d'ici avril 2005. Les rejets provenant de la centrale doivent correspondre à ceux d'une centrale électrique au gaz naturel.
- La mise au point d'un règlement sur l'échange de droits d'émissions établissant des plafonds stricts d'émissions pour les NO_X et le SO_2 provenant du secteur de l'électricité et définissant les règles concernant un système d'échange de droits d'émissions pour aider les industries à réduire de manière rentable les rejets générateurs de smog et de pluies acides. Le plafond des émissions de NO_X de 28 kilotonnes (en unités NO) pour 2007 comprend 17 kilotonnes (NO) pour les six installations appartenant actuellement à la société Ontario Power Generation et 10 kilotonnes (NO) pour les autres centrales appelées producteurs d'énergie indépendants (PEI). On réserve une kilotonne pour encourager le lancement de projets concernant les énergies renouvelables et d'activités de conservation de l'énergie. Le plafond de SO_2, fixé à 131 kilotonnes (127 kilotonnes, plus 4 kilotonnes qui sont réservées aux efforts de conservation de l'énergie) représente une réduction de 25 p. 100 par rapport au plafond établi en vertu du programme Les pluies acides, un compte à rebours (le plafond de 175 kilotonnes fixé dans le cadre du programme existe depuis 1994).
- Proposition visant à avancer à 2010, plutôt que 2015, la date cible pour respecter les standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone. Cette proposition a paru au registre de la Charte des droits environnementaux le 24 octobre 2001 pour une période de consultation de 90 jours.
- Proposition visant à consulter les intéressés de l'industrie et les autres sur l'établissement de plafonds pour les rejets de NO_X et de SO_2 dans le cas des autres grandes sources industrielles. Cette proposition a aussi paru au registre de la Charte des droits environnementaux le 24 octobre 2001 pour une période de consultation de 90 jours.
- Proposition visant à examiner les règlements actuels de l'Ontario régissant les taux de charbon.
- Proposition visant à consulter sur un plan destiné à réduire les rejets de composés organiques volatils (COV) provenant de sources industrielles.

Mise à jour du processus d'évaluation environnementale pour le secteur de l'électricité

Pour mieux garantir la protection

de l'environnement sur le marché concurrentiel de l'électricité en Ontario, la province a aussi modifié les exigences de la *Loi sur les évaluations environnementales* pour les nouveaux projets d'électricité, à la fois pour les secteurs public et privé. Dans le règlement 116/01 de la *Loi sur les évaluations environnementales*, on fait la distinction entre trois catégories de projet, allant de ceux ayant des effets relativement inoffensifs sur l'environnement à ceux dont les effets sur l'environnement sont connus et considérables. Cette dernière catégorie ferait l'objet d'évaluations environnementales individuelles. Les exigences quant aux évaluations environnementales concernant les projets d'électricité du secteur privé portent surtout sur les projets qui sont les plus susceptibles d'avoir des effets considérables sur l'environnement, tout en permettant que les projets de petite envergure aux effets mineurs sur l'environnement soient étudiés par d'autres processus d'approbation. Ces exigences donnent des chances égales à tous les fournisseurs d'électricité en prévision du marché concurrentiel qui existera dans le domaine en Ontario.

Surveillance et rapport obligatoires des émissions

Il est important que tous les secteurs industriels présentent des rapports publics précis et opportuns pour faciliter l'échange de droits d'émissions et la réduction du smog. Le 1er mai 2000, le gouvernement de l'Ontario a mis en œuvre un règlement (227/00) exigeant que le secteur de l'électricité surveille 28 grands polluants atmosphériques, y compris le SO_2, les NO_x et le CO_2, et fasse rapport à ce sujet. En 2001, l'Ontario a abrogé le règlement 127/01 afin d'étendre la surveillance et le rapport obligatoires des émissions à 358 substances et d'englober les secteurs industriel, institutionnel, commercial et municipal. Le règlement fait de l'Ontario le premier territoire au monde à exiger le rapport d'une foule de rejets de gaz à effet de serre et de polluants générateurs de smog et de pluies acides.

En janvier 2001, on a créé un groupe de travail chargé d'entreprendre une consultation sur la mise en œuvre du nouveau Règlement sur la surveillance et le rapport obligatoires des émissions. Le forum est connu sous le nom de « OnAIR Stakeholders Working Group ». Le groupe de travail tient les membres du Plan au courant des enjeux et des percées concernant l'examen des lignes directrices, la formation sectorielle et l'interprétation législative du règlement.

Avis et préavis de smog

Le ministère de l'Environnement surveille, analyse et prévoit la qualité de l'air ambiant par l'entremise du réseau provincial de surveillance de la qualité de l'air. En 2000, il a commencé à émettre des avis de smog dans le cadre de l'initiative afin de fournir des renseignements plus opportuns au public lorsque l'on prévoit des concentrations élevées de smog. Le 1er mai 2000, il a commencé à fournir un avis de qualité de l'air anticipé et plus efficace grâce à un système à deux niveaux. Un préavis de smog est diffusé lorsque les risques de voir se présenter des conditions propices au smog dans les trois prochains jours sont d'au moins 50 p. 100. Un avis de smog est diffusé quand les risques de voir se former du smog dans les 24 heures sont très grands. Lorsque le niveau d'ozone troposphérique atteint ou doit atteindre des niveaux inacceptables, le Ministère émet des communiqués officiels par le biais des médias pour que la population prenne des précautions appropriées pour sa santé et pour exhorter les grands pollueurs à réduire les rejets générateurs de smog. Les gens peuvent aussi s'inscrire afin de recevoir directement par courriel des avis et préavis de smog. Dès que le temps change et que la qualité de l'air s'améliore, le Ministère annule l'avis de smog.

Programme d'intervention en cas d'alerte au smog

Au printemps 2000, le Ministère a élaboré un programme d'intervention en cas d'alerte au smog afin de fournir des orientations aux municipalités, à l'industrie et au grand public, dans le but d'obtenir des réactions proactives et réactives aux préavis ou aux avis de smog. Suite à l'étape pilote du programme, on a mis en œuvre ce dernier dans 10 municipalités et dans tous les ministères du gouvernement de l'Ontario. Les participants locaux sont le comté de Windsor-Essex, les villes de Mississauga, de Toronto et de Hamilton et la municipalité de Markham. Les municipalités régionales sont London, le comté de Lambton et les régions de Halton, de Niagara et de Waterloo. Vingt entreprises participent aussi, et le programme a été adopté par des ONG, dont la Toronto Environmental Alliance, Pollution Probe et l'Ontario Lung Association.

Documents sur les alertes au smog

Il est essentiel de renforcer les capacités des municipalités et des autres organismes à coordonner leur propre programme d'intervention en cas d'alerte au smog pour favoriser une adoption large et la prise de mesures fructueuses à l'échelle locale. Le ministère de l'Environnement a publié un guide d'intervention municipal et diffuse une trousse d'intervention en cas d'alerte au smog afin de fournir aux municipalités des directives sur la manière de mettre en place des programmes locaux d'intervention en cas de smog.

Le Ministère poursuit également le programme Sentinelles de l'air, un partenariat formé d'écoles secondaires, de gouvernements, d'entreprises et de l'industrie. Le programme compte trois éléments : des activités en classe, comprenant un enseignement théorique, des expériences en laboratoire, des documents de référence et des projets; la surveillance de l'ozone, des particules, du dioxyde de soufre et d'autres précurseurs du smog; et un site Web pour le partage en ligne d'information. Les résultats obtenus à l'échelle provinciale sont affichés à l'intention des élèves sur le site Sentinelles de l'air, à l'adresse www.partnersinair.org.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO

En tant que participant au Plan, le ministère des Transports a continué de prendre part à un certain nombre d'initiatives relatives au transport ayant pour but d'améliorer la qualité de l'air en Ontario.

Initiatives en matière de transport en commun et croissance intelligente

Le 27 septembre 2001, le premier ministre de l'Ontario a annoncé un plan de 9 milliards de dollars sur 10 ans destiné à garantir que le réseau de transport en commun de l'Ontario permette de renforcer l'économie et de protéger l'environnement. Le nouveau plan d'investissement comprend la part de la province, soit 3 milliards de dollars, qu'elle s'engage à verser pour le renouvellement et l'élargissement du réseau de transport en commun, à condition que les municipalités et le gouvernement fédéral fournissent une contribution égale. Dans le cadre de cette stratégie, l'Ontario s'est engagé à partager les coûts de remplacement du parc de véhicules de transport en commun des municipalités, jusqu'à concurrence du tiers, et de se charger à nouveau de GO Transit dès le 1er janvier 2002.

Le 20 décembre 2001, le ministère des Finances et SuperCroissance ont annoncé le lancement de la phase I du Fonds de partenariat pour l'investissement dans les transports en commun (FPITC). Le FPITC permettra d'affecter jusqu'à 250 millions de dollars sur 10 ans à d'importants projets d'expansion des transports en commun dans des régions urbaines à l'extérieur de la région du Golden Horseshoe. Ce fonds SuperCroissance a pour but de faciliter l'expansion stratégique des transports en commun, destinée à contribuer à une croissance intelligente et à améliorer aussi la qualité de vie en Ontario. Ces investissements seront effectués pour des projets qui, par exemple, procurent des solutions à l'engorgement interrégional et régional ainsi qu'aux pressions exercées par la croissance; présentent les transports en commun en tant que solution de rechange attrayante et financièrement viable à l'utilisation d'une automobile; entraînent une augmentation du nombre d'usagers et suscitent une transition modale importante entre l'automobile et les transports en commun dans les principaux marchés de migration journalière; et intègrent des stratégies de planification de l'infrastructure pour les transports ainsi que des stratégies d'aménagement du territoire.

Un Fonds de partenariat pour l'investissement dans les transports en commun dans la région du Golden Horseshoe (FPITCG) a aussi été annoncé. Il prévoit d'injecter jusqu'à 1,25 milliard de dollars sur 10 ans dans des projets interrégionaux de transport en commun entrepris dans cette région. Ce fonds SuperCroissance a pour but de contribuer à y désengorger le réseau routier.

ENVIRONNEMENT CANADA

Les engagements et les mesures d'Environnement visant à réduire le smog sont mis en évidence ci-après. Les discussions qui ont eu lieu pendant le forum sur le Plan portaient surtout sur ses programmes.

Annexe sur l'ozone

L'Annexe sur l'ozone à l'Accord Canada-Etats-Unis sur la qualité de l'air a été signé à l'Ambassade du Canada à Washington le 7 décembre 2000 par le ministre fédéral de l'Environnement, David Anderson, et le sous-secrétaire d'État aux Affaires mondiales des États-Unis, Frank Loy. Au départ, l'Accord de 1991 portait surtout sur des questions de pluies acides. L'Annexe marquait un pas significatif vers l'examen des problèmes de pollution atmosphérique transfrontalière et la possibilité pour la province d'Ontario et le gouvernement fédéral de collaborer à la négociation d'une stratégie efficace pour contrôler les rejets transfrontaliers de polluants générateurs de smog.

Les questions de pollution transfrontalière relèvent du gouvernement fédéral. Cependant, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a joué un rôle clé en tant que membre du comité Canada-États-Unis sur la qualité de l'air. C'est grâce aux conseils et à l'expertise technique de ce dernier qu'une position fédérale a pu être élaborée sur les engagements en matière de réduction du smog. L'Annexe sur l'ozone qui en a résulté renferme des obligations précises quant au contrôle des rejets dans une région au Canada et aux États-Unis appelée Zone de gestion des émissions de polluants (ZGEP). Au Canada, la ZGEP comprend le centre et le sud de l'Ontario et le sud du Québec. Aux États-Unis, elle englobe 18 États

PLEINS FEUX SUR LES ENGAGEMENTS EN VERTU DE L'ANNEXE SUR L'OZONE

Plafond annuel audacieux de 39 kilotonnes de NO_x d'ici 2007 aux centrales électriques à combustible fossile (ayant une capacité supérieure à 25 mégawatts) dans la partie ontarienne de la ZGEP. Le plafond entrera en vigueur en 2007. (Remarque : le plafond de 39 kilotonnes sur les rejets de NO_x équivaut à un plafond de 25,4 kilotonnes sur les rejets de NO).

Mise en œuvre de règlements stricts sur la réduction des rejets, harmonisés avec ceux des États-Unis et concernant : les voitures, les fourgonnettes et les camions utilitaires légers; les petits moteurs moins polluants pour l'équipement hors route et les moteurs hors bord; et les futures normes relatives aux moteurs diesels et au carburant.

allant du Wisconsin au Maine, plus le district fédéral de Columbia (DC).

L'Annexe sur l'ozone précise des réductions de rejets pour trois grands secteurs, tant au Canada qu'aux États-Unis, soit : l'industrie, les transports et l'électricité. Dans le cas des sources mobiles, on s'engage, dans l'Annexe, à garantir que les nouvelles normes sur les rejets des véhicules soient harmonisées avec celles des États-Unis. L'Annexe oblige aussi le Canada à plafonner à 39 kilotonnes (NO_x) les rejets de NO_x provenant des producteurs d'électricité de l'Ontario. Le Canada estime que les réductions globales de NO_x dans la région transfrontalière du Canada (composée du sud de l'Ontario et du Québec) seront de l'ordre de 44 p. 100 par an d'ici 2010.

Dans le cadre de cette Annexe, le gouvernement fédéral a aussi annoncé son intention d'améliorer son réseau de surveillance de qualité de l'air et d'étendre aux polluants reliés au smog la réglementation en matière de rapport des émissions.

Plan d'action en matière d'assainissement de l'air

Le 19 février 2001, le gouvernement fédéral a annoncé la mise en œuvre du Plan d'action en matière d'assainissement de l'air, visant à se pencher sur les obligations du Canada en vertu de l'Annexe sur l'ozone à l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air. Ce plan comprenait le financement de mesures destinées à réduire les rejets de COV provenant de divers produits, comme les peintures et les enduits de peinture, les dégraissants et les solvants. On a aussi accordé des fonds destinés à la recherche pour des travaux concernant le smog transfrontalier et l'analyse des risques régionaux afin de caractériser les principales sources de smog dans certaines régions du Canada.

Par ailleurs, dans le plan, on s'engage à prendre des initiatives relatives aux transports et destinées à élaborer et à mettre en œuvre des règlements sur les véhicules et des essais en laboratoire de véhicules, ainsi qu'à soutenir un programme de mise au rancart pour les véhicules très polluants. Dans le cadre des activités de surveillance et de rapport, on ajoutera jusqu'à 10 nouveaux postes de surveillance, on améliorera les postes actuels et on élargira l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour inclure des rapports annuels sur les NO_x, les COV, le SO_2, les particules et le monoxyde de carbone (site Web d'Environnement Canada).

Plan intérimaire 2001 concernant les matières particulaires et l'ozone

Le gouvernement du Canada a lancé, le 26 avril 2001, le « Plan intérimaire 2001 concernant les matières particulaires et l'ozone ». Il s'agit du premier plan de mise en œuvre, un engagement pris par toutes les autorités lors de la signature des standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone (veuillez vous reporter à la section 1.1, Chronologie des mesures). Le plan établit une série d'engagements, d'initiatives et de mesures et comprend un mélange de mesures destinées à réduire la pollution transfrontalière et à cibler les sources mobiles en harmonisant avec les États-Unis les normes relatives aux rejets des véhicules dans le cas des voitures, des camions, des moteurs diesels, des moteurs hors route, ainsi que celles sur le carburant au soufre qui concernent l'essence et le carburant diesel.

Le Plan comprend aussi des partenariats de prévention de la pollution visant le secteur industriel et un plan décennal destiné à réduire les rejets de COV issus des produits de consommation. On prévoit également d'améliorer et de maintenir le réseau de surveillance de la qualité de l'air afin de répondre aux exigences des standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone et de l'Annexe sur l'ozone.

Particules déclarées toxiques en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement

Le 9 mai 2001, le gouvernement fédéral (Environnement Canada et Santé Canada) a annoncé que les particules inhalables de moins de 10 microns (PM_{10}) seraient ajoutées à la Liste des substances toxiques, à l'Annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE).

2.4 Progrès réalisés par les partenaires non gouvernementaux et les autres

ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

TORONTO ENVIRONMENTAL ALLIANCE (TEA)

La Toronto Environmental Alliance a été créée en 1988. Elle a pour mandat de travailler avec les particuliers intéressés, les organismes de santé publique, les gouvernements locaux et les organismes de base populaire afin d'encourager la population de Toronto à s'occuper des enjeux locaux et d'offrir une tribune aux citoyens qui souhaitent être entendus sur des questions environnementales. L'un des six principaux domaines de campagne de la TEA concerne le smog et le changement climatique. La campagne que la TEA a menée en 2000 et 2001 sur ces sujets comprenait un certain nombre d'éléments destinés à sensibiliser les gens aux effets du smog et aux initiatives de transport durable. La TEA s'emploie à renforcer le soutien du transport en commun et à faire de Toronto une ville plus accueillante pour les cyclistes et les piétons. Le projet Repair Our Air de la TEA est axé sur l'établissement de programmes de lutte contre la marche au ralenti et de covoiturage destinés aux entreprises, et sur une campagne de sensibilisation populaire par des messages d'intérêt public à la radio et dans d'autres médias. GO Transit participe au programme et a pour objectif de réduire la marche au ralenti des moteurs et la consommation de carburant (Toronto, juin 2001). Enfin, la TEA réseaute activement afin d'aider d'autres collectivités de l'Ontario (p. ex., London, Windsor et Hamilton) à élaborer et à mettre en œuvre des plans municipaux relatifs au smog.

CAMPAGNE ONTAIRIO

La campagne OntAIRio est une coalition sans but lucratif regroupant le Sierra Club of Canada, la David Suzuki Foundation et la TEA. Cette coalition a été créée pour qu'elle se penche sur la qualité de l'air en Ontario. Par la recherche et en exerçant des pressions, elle fait la promotion de l'assainissement de l'air en étudiant les rejets provenant des producteurs d'électricité de l'Ontario et des autres grands pollueurs. Les directives d'OntAIRio reposent sur le document de l'Ontario Medical Association (OMA), intitulé « *Health Effects of Ground-Level Ozone, Acid Aerosols and Particulate Matter* », publié en mai 1998.

POLLUTION PROBE

Pollution Probe est un organisme environnemental canadien qui effectue des recherches et fait en sorte de mieux faire comprendre les questions environnementales par la sensibilisation. Son programme d'assainissement de l'air vise à promouvoir la prise de mesures plus strictes pour réduire le smog urbain et les rejets de gaz acides, améliorer le transport en commun et rendre les véhicules et les carburants moins polluants. *Clean Air Commute*™ en est le principal élément de sensibilisation et d'intervention. Événement annuel depuis 1993, *Commute*, destiné aux entreprises, met les participants au défi de choisir un moyen moins polluant de se rendre au travail en optant pour le transport en commun, la bicyclette, le covoiturage, le télétravail ou encore la mise au point de leur véhicule et le gonflement de ses pneus. Pendant la semaine du 24 au 28 juin 2001, il a réuni 145 lieux de travail de la région du Grand Toronto, soit plus de 100 000 personnes. Cette initiative a permis d'empêcher que 285 tonnes de polluants (y compris le dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre) s'échappent dans l'atmosphère.

Pollution Probe a aussi entrepris d'importantes recherches sur l'utilisation de l'échange des droits d'émission comme outil pour favoriser une réduction plus rentable de la pollution atmosphérique et des rejets de gaz à effet de serre. Au cours des dernières années, le ministère de l'Environnement s'est avéré l'un des principaux parrains de cette campagne de sensibilisation et d'intervention.

ONTARIO LUNG ASSOCIATION

L'Ontario Lung Association (OLA) a pour mission d'améliorer la santé respiratoire par des activités de financement destinées à soutenir des programmes de recherche médicale et de santé communautaire. En janvier 2001, elle a tenu la « *Better Breathing Conference* », laquelle concernait les préoccupations relatives à la qualité de l'air. Cette conférence réunissait des chefs de file en santé respiratoire et environnementale, qui ont discuté des inquiétudes en matière de santé en ce qui touche la qualité de l'air. Les campagnes en cours visent notamment à fournir de l'information sur la santé publique pour aider les gens à s'en sortir les jours de smog. La campagne *Movement for Clean Air Now* (C.A.N.D.O.) en est une autre. Cette campagne de santé environnementale est axée sur la qualité de l'air, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, bien que la plupart des initiatives aient surtout porté jusqu'à présent sur la première. Elle a pour objectifs de mieux faire comprendre au grand public le lien qui existe entre la santé respiratoire et la qualité de l'air et d'amener chaque personne à prendre des mesures pour améliorer celle-ci.

LA CLEAN AIR FOUNDATION

La Clean Air Foundation (CAF) est un organisme à but non lucratif qui s'occupe surtout de promouvoir et de financer des programmes d'intéressement du public pour faire en sorte que des améliorations mesurables soient apportées à la qualité de l'air et passent grâce au système d'échange de droits d'émissions. Les programmes de la CAF, soit *Car Heaven, Clean Start* et *Mow Down Pollution*, ont tous bénéficié de fonds provenant du ministère de l'Environnement.

Car Heaven est un programme qui prône l'accélération de la mise au rancart des vieux véhicules très polluants, en offrant, par mesure d'encouragement, un reçu d'impôt pour activités de bienfaisance d'au moins 60 $ par voiture. Le produit de la vente des pièces d'automobile sert à soutenir des organismes de bienfaisance, dont la Kidney Foundation of Ontario et le Recycling Council of Ontario. Le programme *Clean Start* est une initiative où l'on prône des habitudes responsables d'entretien et de conduite des voitures pour tenter de réduire l'effet des véhicules sur l'environnement par la diffusion de dépliants de sensibilisation. L'initiative *Mow Down Pollution* vise à encourager le remplacement des vieilles tondeuses à gazon très polluantes grâce à un bon pour l'achat d'une nouvelle tondeuse rechargeable, électrique ou sans fil, à une succursale Home Depot participante. Parmi les partenaires de la Clean Air Foundation, figurent : Environnement Canada, Ontario Power Generation, Toyota Canada, Ford du Canada, Imperial Oil, l'Institut canadien des produits pétroliers, ProtectAir, Black and Decker, la Lung Association et Pollution Probe.

PARTENAIRES DE RECHERCHE

CENTRE FOR RESEARCH IN EARTH AND SPACE TECHNOLOGY

Le Centre for Research in Earth and Space Technology (CRESTech) est l'un des quatre centres d'excellence de l'Ontario, lesquelles assurent l'excellence en recherche dans les secteurs de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'espace au Canada. Le programme de recherche du CRESTech est donné dans les universités de l'Ontario et soutenu par des partenaires industriels et gouvernementaux.

Le CRESTech s'occupe activement de modéliser et de prévoir la qualité de l'air, d'après des renseignements provenant des sources de rejets et les conditions météorologiques locales. L'un des projets de modélisation consistait surtout à rehausser et à commercialiser un système innovateur d'assainissement de

l'air fondé sur les « Models-3 », mis au point par l'agence américaine pour la protection de l'environnement, en collaboration avec le CRESTech, l'Université York, le National Research Council, Rowan Williams Davies & Irwin, Inc., l'Institut canadien des recherches gazières, Environnement Canada et Dofasco Ltée.

Le CRESTech et ses partenaires ont créé le nouveau Centre for Atmospheric Sciences à l'Université de Waterloo, lequel a pour objet d'acquérir des connaissances sur l'utilisation des technologies de pointe en matière de modélisation, de surveillance et de mesure de la qualité de l'air et de former des étudiants dans ce domaine. Le centre travaille avec le Ministère afin d'établir et d'exploiter les Models-3 dans le but d'évaluer les effets du smog.

3.0 Évaluation des progrès réalisés par rapport aux objectifs de réduction du smog

Dans la présente section, on examine comment nous nous en tirons en ce qui concerne les objectifs de réduction des rejets de NO_X, de composés organiques volatils (COV), de SO_2 et de particules ($PM_{2.5}$/PM_{10}) et d'amélioration de la qualité de l'air[9]. Ces polluants sont des précurseurs importants des deux principaux composants du smog, soit l'ozone et les particules fines ($PM_{2.5}$) dans l'air ambiant, ainsi que des pluies acides. Réduire ces précurseurs permettra aussi à l'Ontario de réussir à respecter les standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone.

3.1 NO_X

Comme le montre le tableau 3.1.1, de 1990 à 1999, on a enregistré une réduction de 109 kilotonnes[10] pour l'ensemble des rejets dans la province et de 56 kilotonnes du total pour les sources ponctuelles. Les rejets de NO_X provenant de sources mobiles ont diminué de presque 76 kilotonnes, soit 30 p. 100, grâce à l'introduction de véhicules et de carburants moins polluants pendant la même période. Ces réductions sont ternies dans une certaine mesure par les rejets issus des moteurs hors route et des autres sources sectorielles, qui ont augmenté de 27 kilotonnes.

Depuis 1998 (la dernière année où l'on a étudié les progrès réalisés aux fins du rapport d'étape du Plan), les rejets de NO_X en Ontario ont augmenté d'environ quatre kilotonnes. Les rejets de sources ponctuelles sont demeurés stables pendant cette période. Le secteur de l'acier a réussi à réduire ses rejets d'environ cinq kilotonnes, les rejets dans le domaine de l'électricité ont diminué de cinq kilotonnes, et les sociétés ontariennes de raffinage du pétrole ont réduit leurs rejets de deux kilotonnes. Parmi les partenaires du Plan dont les rejets ont augmenté au cours de cette même période, figurent les secteurs du ciment et des produits chimiques, où les hausses se sont chiffrées respectivement à sept et cinq kilotonnes. De 1998 à 1999, les rejets de sources sectorielles provenant des moteurs hors route ont diminué de presque 11 kilotonnes, et ceux qui découlent des transports ferroviaire, aérien et maritime sont demeurés stables à 44 kilotonnes. Les rejets de NO_X provenant de sources mobiles ont diminué de sept kilotonnes.

Où se situeront les rejets de NO_X en Ontario comparativement aux objectifs de réduction (45 p. 100 par rapport au niveau de 659 kilotonnes[11] enregistré en 1990)? Comme le montre le tableau 3.1.1, la plupart des secteurs industriels rapportent des rejets stables ou en diminution, en raison d'une croissance modeste et/ou de la mise en œuvre d'une nouvelle technologie ou de la directive de l'Ontario concernant les chaudières. Par exemple, selon le secteur de l'acier, les rejets vont se stabiliser d'ici 2005 et tomberont à 12 kilotonnes d'ici 2010 et à 11 kilotonnes d'ici 2015. Le secteur des produits chimiques prévoit que les rejets de NO_X diminueront d'ici 2005 pour s'établir à huit kilotonnes.

Les rejets provenant du secteur de l'électricité sont plafonnés jusqu'en 2007 et montrent donc une tendance à la baisse jusqu'en 2010 et 2015 par rapport aux niveaux de 1999. Dans le secteur des métaux non ferreux, on ne prévoit aucune augmentation des rejets et ceux de NO_X devraient se stabiliser à environ deux kilotonnes. Parmi les secteurs où l'on prévoit une hausse des rejets, figurent celui du ciment, où les niveaux de production devraient augmenter en fonction de la demande dans le domaine de la construction. De plus, le secteur du raffinage du pétrole prévoit que l'intensité de raffinage se fera plus forte compte

---

Pour obtenir des renseignements sur les méthodes employées pour évaluer les progrès, veuillez vous reporter à la section 1.0, Méthode d'évaluation des progrès, ainsi qu'à l'aperçu encadré intitulé Méthode d'estimation des rejets futurs.

Les rejets rapportés par les partenaires du Plan sont combinés avec ceux d'autres partenaires non participants pour que l'inventaire des rejets pour la période allant de 1990 à 1999 soit complet. Les rejets divulgués par certains partenaires du Plan (produits chimiques, pâtes et papiers et électricité) ne sont pas représentatifs de l'ensemble du secteur. On a donc inclus les rejets d'autres sources.

En 1996, lorsque le Plan a été lancé et que les objectifs de réduction du smog ont été fixés, les rejets de 1990 pour la province s'établissaient à environ 659 kilotonnes. Aujourd'hui, grâce au perfectionnement de l'inventaire des rejets, les rejets de 1990 sont légèrement inférieurs; cependant, les objectifs initiaux quant à la réduction du smog sont maintenus.

tenu des nouvelles normes relatives à l'essence et au carburant à faible teneur en soufre, et que, par conséquent, les rejets de NO_x augmenteront d'environ 7 p. 100.

Dans la section 2, il était question des efforts déployés pour étudier les rejets provenant des moteurs hors route. Environnement Canada travaille afin d'améliorer leur conception et leur fabrication en harmonisant les futures normes les concernant avec celles de l'agence américaine pour la protection de l'environnement. Même si les rejets de NO_x devraient diminuer considérablement, à l'heure actuelle, les estimations ne sont pas disponibles et ne peuvent donc pas être incluses dans le tableau. C'est pourquoi on fournit une série de scénarios pour évaluer les rejets futurs potentiels. D'ici 2010, les rejets de cette source pourront s'établir entre 98 et 120 kilotonnes (à un taux allant de moins 1 p. 100 à 1 p. 100), et d'ici 2015, ils pourraient se chiffrer entre 91 et 127 kilotonnes. On a utilisé le même scenario de croissance pour évaluer les niveaux futurs de rejets pour les modes de transport ferroviaire, aérien et maritime. Les rejets provenant de ces sources pourraient aller de 39 à 49 kilotonnes d'ici 2010 et de 37 à 51 kilotonnes d'ici 2015.

Les travaux de modélisation futures sur les sources mobiles (veuillez vous reporter à « Méthode d'estimation des rejets futurs ») permettront aussi de définir le meilleur scénario de réduction des rejets provenant des voitures et des camions. Dans ce cas-ci, on utilise une méthode fondée sur la portée pour fournir des estimations basées sur le modèle Mobile 5C du ministère de l'Environnement et sur les données de SENES et d'Environnement Canada reposant sur le modèle Mobile 6. Les rejets de sources mobiles pourraient se situer entre 99 et 106 kilotonnes d'ici 2010 et être beaucoup moindres d'ici 2015 (entre 55 et 80 kilotonnes).

Le tableau 3.3.1 indique l'écart, soit les réductions qui s'imposeraient pour que l'objectif de réduction des rejets de NO_x, fixé à 363 kilotonnes, soit atteint d'ici 2010 ou 2015. D'ici 2010, les rejets de NO_x pourront varier entre 396 et 434 kilotonnes. Pour que l'objectif de la province, soit 363 kilotonnes, puisse être atteint d'ici 2010, il faudra réduire les rejets de NO_x d'encore 33 à 71 kilotonnes. D'ici 2015, étant donné que les véhicules et les carburants moins polluants ont contribué à réduire davantage les rejets, il se pourrait que l'Ontario doive atteindre une réduction d'encore 57 kilotonnes, selon les réductions que l'on pourra obtenir, tel qu'exposé globalement dans les hypothèses émises précédemment.

TABLEAU 3.1.1 REJETS DE NO_x – DONNÉES ACTUELLES ET CHIFFRES ESTIMATIFS FUTURS (KILOTONNES)[12]

	1990	1998	1999	2005	2010	2015
SOURCES PONCTUELLES						
Acier	15	18	13	13	12	11
Ciment	19	14	21	23	23	24
Raffinage du pétrole	14	11	9	9	9	9
Produits chimiques	11	6	11	8	8	8
Pâtes et papiers	12	9	10	10	10	10
Fonderies de métaux non ferreux	52	2	2	2	2	2
Électricité	78	87	82	55	43	43
Autre fabrication	26	24	24	23	25	26
Total pour les sources ponctuelles	**227**	**171**	**171**	**143**	**132**	**133**
SOURCES SECTORIELLES						
Moteurs hors route	82	98	109	103-115	98-120	91-127
Transports ferroviaire, aérien et maritime	49	44	44	42-46	39-49	37-51
Sources résidentielles et commerciales	24	25	25	26	27	28
Revêtements de surface	0	0	0	0	0	0
Emploi général de solvants	0	0	0	0	0	0
Nettoyage à sec	0	0	0	0	0	0
Commercialisation de combustibles	0	0	0	0	0	0
Autres sources sectorielles	2	0	1	1	1	1
Total pour les sources sectorielles en Ontario	**156**	**168**	**179**	**172-187**	**165-196**	**157-207**
SOURCES MOBILES	**270**	**201**	**194**	**130-171**	**99-106**	**55-80**
TOTAL DES REJETS	**653**	**540**	**544**	**445-502**	**396-434**	**345-420**
ANALYSE DE L'ÉCART						
OBJECTIF				**494**	**363**	**363**
ÉCART				**–49-(–)8**	**33-71**	**–18-57**

Un nombre negatif signifie que l'objectif sera atteint selon les scenarios de croissance. Par exemple, d'ici 2015, l'Ontario devrait atteindre son objectif provisoire, soit reduire les rejets de NO_x de 25 p. 100 par rapport au niveau de l'annee de base 1990. Les rejets devraient se situer entre 445 et 502 kilotonnes, ce qui represente un ecart de – 49 à 8 kilotonnes par rapport au niveau cible de 494 kilotonnes.

Les rejets rapportes par les partenaires du Plan sont combines avec ceux d'autres partenaires non participants pour que l'inventaire des rejets pour la periode allant de 1990 à 1999 soit complet. Les rejets divulgues par certains partenaires du Plan (produits chimiques, pâtes et papiers et électricite) ne sont pas representatifs de l'ensemble du secteur. On a donc inclus les rejets d'autres sources. Par exemple, les rejets de COV provenant de l'ACCV se sont eleves à 9,3 kilotonnes en 1999 (une baisse de 32 p. 100 par rapport aux niveaux de 1993); cependant, les rejets des autres sources dans le domaine de la construction d'automobiles se sont chiffres à plus de 10 kilotonnes en 1999.

3.2 COV

Entre 1990 et 1999, le total des rejets de composés organiques volatils (COV) pour la province a diminué de 175 kilotonnes[13]. Pendant cette période, les sources ponctuelles ont réduit leurs rejets de COV de 34 kilotonnes, et les secteurs des pâtes et papiers, du raffinage du pétrole et des produits chimiques ont réduit les leurs respectivement de deux, 28 et six kilotonnes. Les rejets de COV provenant de sources sectorielles ont baissé de 51 kilotonnes, mais pendant ce temps, les rejets issus de l'emploi général de solvants a

MÉTHODE D'ESTIMATION DES REJETS FUTURS

Sources ponctuelles :

- Les partenaires industriels du Plan ont fourni les données estimatives quant aux rejets futurs de NO_X, de COV et de SO_2 (pour 2005, 2010 et 2015), au meilleur de leurs connaissances, compte tenu des augmentations de production et des réductions attribuables, notamment, à la technologie, aux meilleures pratiques de gestion et à la directive A-9 de l'Ontario concernant les chaudières.

- Les rejets de NO_X, de COV et de SO_2 provenant des « autres fabricants » ont été majorés de 1 p. 100 par année, d'après les tendances antérieures pour la catégorie « autre fabrication ». Dans le cas des NO_X, on a tenu compte d'une réduction due à la mise en œuvre de la *Policy Guideline A-9: NO_X Emissions from Boilers and Heaters*, de l'Ontario dans les projections de croissance.

- Les projections quant aux rejets de COV provenant de sources qui ne figuraient pas dans l'étude ont été estimées d'après une échelle de croissance allant de moins 1 p. 100 à 1 p. 100 par année.

Sources sectorielles :

- Les rejets de NO_X, de COV et de SO_2 provenant des moteurs hors route (p. ex., les tondeuses à gazon, le matériel de construction et les moteurs à main) et des transports ferroviaire, aérien et maritime devraient diminuer à l'avenir, mais le moment et l'étendue des réductions sont incertaines. Étant donné la durée des parcs et la croissance potentielle de l'utilisation de ce genre de moteurs, on s'est servi d'une échelle de croissance estimative, allant de moins 1 p. 100 à 1 p. 100 par année.

- Les rejets de NO_X, de COV et de SO_2 provenant de sources résidentielles et commerciales devraient demeurer stables ou augmenter, car les plans de réduction sont inconnus pour cette catégorie de sources.

- Les rejets de COV provenant de l'emploi général de solvants et des revêtements de surface ont augmenté depuis 1990, et aucune initiative quantifiable de réduction n'a été prévue. C'est pourquoi les scénarios de rejets envisagés reposent sur une croissance allant de 0 à 1 p. 100. On a utilisé une approche semblable pour évaluer les niveaux futurs de rejets pour la commercialisation de combustibles, même si l'on a inclus plutôt une échelle de moins 1 p. 100 à 1 p. 100, étant donné les réductions que devrait apporter la mesure de Récupération des vapeurs, 1re étape.

Sources mobiles et transport routier :

- Les rejets de NO_X, de COV et de SO_2 provenant du secteur des transports (sources mobiles) devraient diminuer considérablement, en raison des normes sur les véhicules de 1re catégorie et de 2e catégorie, de la norme *National Low Emission Vehicles (NLEV)*, des programmes d'inspection et d'entretien et des carburants à faible teneur en soufre. Cependant, l'étendue des réductions et l'année où elles seront atteintes sont incertaines. Le ministère de l'Environnement a évalué les rejets qui proviendront de sources mobiles à l'aide du modèle d'évaluation des rejets de sources mobiles (« MOBILE 5C ») ainsi que des données du programme Air pur lancé en Ontario. Selon ce modèle, de 1990 à 2015, les rejets de NO_X auront diminué de 70 p. 100. Compte non tenu des données d'Air pur et d'après un modèle modifié d'évaluation des rejets, SENES Consultants et Environnement Canada prévoient que, pendant la même période, on assistera à des réductions encore plus grandes des rejets de NO_X (dont la diminution pourrait aller jusqu'à 86 p. 100) et de COV provenant des véhicules. Tout récemment, soit en janvier 2002, les États-Unis ont lancé le modèle « MOBILE 6 » pour évaluer les rejets des véhicules routiers sur leur territoire. L'adaptation du modèle au Canada (« MOBILE 6C) devrait être terminée d'ici l'automne 2002 et permettra d'évaluer avec plus de précision les réductions de rejets attribuables à l'amélioration des normes actuelles et futures du Canada en matière de véhicules, aux carburants moins polluants et aux programmes d'inspection et d'entretien (p. ex., Air pur). Entre-temps, aux fins de la présente analyse, on se sert des réductions de rejets prévues grâce au modèle du Ministère et aux données de SENES et d'Environnement Canada (lesquelles seront peut-être semblables aux résultats que devraient donner le « MOBILE 6C ») comme échelle de niveaux possibles de rejets pour l'avenir.

augmenté (de 36 kilotonnes) et les rejets de sources hors route aussi (de 10 kilotonnes). Les rejets de COV provenant de sources mobiles ont été nettement réduits, soit de 91 kilotonnes.

De 1998 à 1999, les rejets de COV en Ontario ont augmenté légèrement, soit de deux kilotonnes. Les rejets provenant de sources ponctuelles industrielles ont diminué d'une kilotonne. C'est le secteur pétrolier qui a obtenu la meilleure réduction de ses rejets de COV, avec quatre kilotonnes, alors que les rejets des entreprises de produits chimiques ont augmenté d'une kilotonne. Les rejets de COV attribuables aux constructeurs d'automobiles ont aussi augmenté, d'environ trois kilotonnes. De 1998 à 1999, les rejets de sources sectorielles et mobiles ont très peu changé.

Le Plan vise à réduire les rejets de COV de 45 p. 100, soit de 869 kilotonnes, niveau de 1990 (d'après le plan initial de lutte contre le smog[14]), à 477 kilotonnes. Dans le cas des COV, l'écart à combler pour atteindre les niveaux cibles est largement supérieur à celui qui correspond aux NO_x, car, étant donné que les consommateurs (secteurs résidentiel, institutionnel et manufacturier) utilisent davantage de produits manufacturés, les rejets de COV devraient augmenter.

Les sources ponctuelles industrielles comme le secteur de l'acier, les sociétés de raffinage de pétrole et les fabricants de produits chimiques prévoient de poursuivre leur tendance à réduire les rejets de COV. Cependant, les rejets devraient augmenter en raison de l'emploi général de solvants et de l'utilisation de revêtements de surface aux niveaux résidentiel et commercial. Tel que mentionné précédemment, on s'attend à une réduction nette des rejets de COV provenant de sources mobiles d'ici 2010 et 2015. Par exemple, d'ici 2010 et selon le scénario de modélisation envisagé, les normes relatives aux véhicules de 2e catégorie devraient faire diminuer les rejets de COV d'environ 40 à 60 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. D'ici 2015, les rejets devraient se situer entre 47 et 78 kilotonnes.

D'ici 2010, les rejets de COV pourraient s'établir entre 565 et 611 kilotonnes[15]. Pour atteindre l'objectif de réduction de 477 kilotonnes pour les rejets de COV en Ontario, il faudrait réduire encore les rejets d'environ 88 à 134 kilotonnes. D'ici 2015, les rejets de COV devraient se situer entre 554 et 607 kilotonnes. Ainsi, pour que l'objectif provincial soit atteint en 2015, il faudrait que les rejets soient réduits d'encore 77 à 130 kilotonnes.

TABLEAU 3.2.1 REJETS DE COV – DONNÉES ACTUELLES ET CHIFFRES ESTIMATIFS FUTURS (KILOTONNES)

	1990	1998	1999	2005	2010	2015
SOURCES PONCTUELLES						
Acier	26	25	25	0	0	0
Ciment	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Raffinage du pétrole	35	11	7	7	7	7
Produits chimiques	18	11	12	7	7	7
Pâtes et papiers	11	9	9	9	9	9
Fonderies de métaux non ferreux	0	0	0	0	0	0
Électricité	1	0	1	1	1	1
Construction d'automobiles	17	17	20	19-21	18-22	17-23
Autre fabrication	41	42	41	39-43	37-45	35-48
Total pour les sources ponctuelles	149	116	115	82-89	77-92	74-96
SOURCES SECTORIELLES						
Moteurs hors route	41	51	51	49-54	46-57	44-60
Transports ferroviaire, aérien et maritime	16	19	19	18-20	17-21	17-23
Sources résidentielles et commerciales	116	83	83	83-89	83-93	83-98
Revêtements de surface	122	67	67	67-68	67-71	67-75
Emploi général de solvants	124	160	160	160-169	160-178	160-185
Commercialisation de combustibles	35	37	37	34-39	34-41	32-44
Autres sources sectorielles	20	15	12	14-15	15-16	16-17
Total pour les sources sectorielles en Ontario	484	424	433	433	433	433
SOURCES MOBILES	230	139	139	81-102	55-86	47-78
TOTAL DES REJETS	862	685	687	596-624	565-611	554-607
ANALYSE DE L'ÉCART						
OBJECTIF				651	477	477
ÉCART				–55-(–)27	88-134	77-130

3.3 SO_2

Depuis 1990, les rejets de SO_2 ont été réduits d'environ 580 kilotonnes, comme l'indique le tableau 3.3.1[16].

[14] L'inventaire des rejets de COV de 1990 à 1999 est en cours de révision. Lorsque le Plan a été lancé et que les objectifs de réduction du smog ont été fixés, les rejets de 1990 pour la province s'établissaient à environ 868 kilotonnes. Comme l'indique le tableau 3.2.1, grâce au perfectionnement de l'inventaire des rejets, les rejets de 1990 sont légèrement inférieurs; cependant, les objectifs initiaux quant à la réduction du smog sont maintenus.

[15] Tel qu'indiqué dans le tableau par un nombre négatif (reportez-vous à 2005), d'ici 2005, l'Ontario devrait atteindre son objectif provisoire, soit réduire les rejets de 25 p. 100 par rapport au niveau de l'année de base 1990, à condition que les divers scénarios de croissance et que les réductions prévues d'ici 2005 se réalisent. Le ministère de l'Environnement a adopté un objectif provisoire quant aux COV dans le cadre d'un effort de planification opérationnelle sous l'égide du Plan.

[16] Les rejets rapportés par les partenaires du Plan sont combinés avec ceux d'autres partenaires non participants pour que l'inventaire des rejets pour la période allant de 1990 à 1999 soit complet. Les rejets divulgués par certains partenaires du Plan (produits chimiques, pâtes et papiers et électricité) ne sont pas représentatifs de l'ensemble du secteur. On a donc inclus les rejets d'autres sources.

TABLEAU 3.3.1 REJETS DE COV – DONNÉES ACTUELLES ET CHIFFRES ESTIMATIFS FUTURS (KILOTONNES)

	1990	1998	1999	2005	2010	2015
SOURCES PONCTUELLES						
Acier	27	26	23	23	20	19
Ciment	21	17	23	24	24	24
Raffinage du petrole	63	64	55	57	59	60
Produits chimiques	8	8	10	10	10	10
Pâtes et papiers	17	7	8	8	8	8
Fonderies de métaux non ferreux	693	296	264	279	245	245
Électricité	197	145	144	157	131	131
Autre fabrication	67	45	17	18	18	19
Total pour les sources ponctuelles	1 103	627	545	576	516	517
SOURCES SECTORIELLES						
Moteurs hors route	7	4	4	4	3-4	3-5
Transports ferroviaire, aérien et maritime	23	22	17	15-18	15-19	14-20
Sources residentielles et commerciales	13	9	7	6-7	6-8	6-8
Revêtements de surface	0	0	0	0	0	0
Emploi général de solvants	0	0	0	0	0	0
Commercialisation de combustibles	0	0	0	0	0	0
Autres sources sectorielles	0	0	0	0	0	0
Total pour les sources sectorielles en Ontario	43	35	28	25-30	24-32	23-33
SOURCES MOBILES	21	16	15	4	4	4
TOTAL DES REJETS	1 168	678	588	605-609	544-551	544-554
ANALYSE DE L'ÉCART						
OBJECTIF					442	442
ÉCART					102-109	102-112

Ce sont les fonderies de métaux non ferreux de l'Ontario, les fabricants d'acier, les sociétés de raffinage de pétrole et le secteur de l'électricité qui ont obtenu les réductions les plus significatives. Les rejets de SO_2 provenant de sources sectorielles et mobiles ont également diminué, soit respectivement de 15 et six kilotonnes.

De 1998 à 1999, les rejets de SO_2 ont continué à diminuer pour la plupart des sources ponctuelles, sauf pour le secteur des produits chimiques, qui a enregistré une augmentation de deux kilotonnes, et les entreprises de ciment, qui ont affiché une hausse d'environ six kilotonnes. Pendant cette période, les rejets totaux de sources ponctuelles ont diminué de 82 kilotonnes, et les rejets de SO_2 issus des sources sectorielles de l'Ontario ont connu une baisse de sept kilotonnes, tout comme les rejets de sources mobiles (une kilotonne).

Dans le cadre de la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes, l'Ontario s'est engagé à réduire de 50 p. 100 les rejets de SO_2 par rapport au plafond actuel de 885 kilotonnes fixé dans le cadre du programme Les pluies acides, un compte à rebours, ce qui représente un objectif de 442,5 kilotonnes. En 1999, les rejets de SO_2 dans la province s'établissaient à environ 588 kilotonnes. L'écart, soit les réductions requises pour atteindre l'objectif de 442,5 kilotonnes en 1999, serait de 145,5 kilotonnes.

À l'avenir, les rejets de SO_2 devraient continuer à diminuer dans les secteurs de l'électricité et des métaux non ferreux, étant donné les plafonds fixés respectivement à 25 et 34 p. 100. Dans bien d'autres secteurs, on s'attend à ce que les rejets augmentent ou à ce qu'une incertaine s'installe quant aux niveaux futurs. Par exemple, dans les secteurs du ciment et du pétrole, les rejets devraient augmenter respectivement d'une et deux kilotonnes d'ici 2010. D'ici 2015, les rejets de SO_2 dans le secteur du raffinage du pétrole devraient augmenter d'environ 8 p. 100, en raison de l'intensité énergétique accrue qu'il faut pour atteindre les plafonds quant à la teneur en soufre de l'essence et du carburant diesel. Dans les secteurs des pâtes et papiers et des produits chimiques, on prévoit des rejets stables jusqu'en 2005. Cependant, les tendances jusqu'en 2010 et 2015 sont incertaines. De 1999 à 2015, les producteurs d'acier devraient réduire leurs rejets de SO_2 de quatre kilotonnes.

Les rejets de sources mobiles devraient diminuer pour s'établir à environ quatre kilotonnes. Les futurs rejets de sources mobiles comme les sources résidentielles et commerciales, les transports ferroviaire, aérien et maritime et les moteurs hors route sont plutôt incertains. Par conséquent, on fournit une échelle de croissance estimative qui montre des rejets augmentant ou diminuant de moins 1 p. 100 à 1 p. 100 par année.

Selon les scénarios exposés, d'ici 2010, le total des rejets de SO_2 en Ontario devrait se situer entre 544 et 551 kilotonnes. Pour atteindre d'ici 2010 l'objectif fixé relativement aux rejets en question, il faudra peut-être réduire ceux-ci d'encore 102 à 109 kilotonnes. D'ici 2015, l'écart à combler pour obtenir ledit objectif pourrait s'établir entre 102 et 112 kilotonnes.

3.4 PARTICULES

Les concentrations de particules ($PM_{2,5}/PM_{10}$) dans l'air ambiant découlent à la fois des rejets primaires provenant de sources comme l'industrie et des réactions chimiques secondaires de gaz précurseurs qui forment des particules (p. ex., les NO_x, les composés organiques volatils (COV) et le SO_2). Combinée à la réduction des rejets de NO_x, de COV et de SO_2 (abordée précédemment), la réduction des rejets primaires de particules permettra de réduire les niveaux ambiants de $PM_{2,5}$ et

PLEINS FEUX SUR LES PARTICULES

- En 1998, le comité directeur (maintenant le comité d'exploitation) du Plan de lutte contre le smog en Ontario a crée le groupe de travail sur l'évaluation des options pour les particules et l'ozone afin qu'il élabore une stratégie de réduction des particules inhalables (PM_{10}) et respirables ($PM_{2,5}$). Ce groupe de travail était chargé de définir et d'évaluer les possibilités stratégiques afin de régler le problème des particules en Ontario et de recommander des mesures à prendre au comité d'exploitation.

- C'est grâce à la recherche, amorcée par le ministère de l'Environnement et le groupe de travail du Plan sur l'évaluation des options pour les particules et l'ozone, que l'on a pu faire des découvertes importantes au cours des deux dernières années concernant les origines et l'étendue du problème des particules en Ontario.

- En 1999, les principaux pas en avant pour ce qui a été d'augmenter l'état de préparation à l'élaboration de la stratégie ontarienne visant à réduire l'ozone et les particules ont été franchis par le groupe de travail sur l'évaluation des options pour les particules et l'ozone : préparation du *Compendium of Fine Particulate Matter* et du document sur les options stratégiques concernant les particules; parrainage de l'étude du comité d'experts du CRESTech et du NERAM; et participation à l'élaboration de standards pancanadiens (SP) (reportez-vous à la section 1.0, Chronologie des mesures).

- Fort de cette base, en 2000, le groupe de travail sur l'évaluation des options pour les particules et l'ozone a modifié son mandat pour se concentrer plus sur les changements clés concernant la question des particules et de l'ozone. À cet égard, le groupe est devenu le groupe de travail sur l'évaluation scientifique et d'orientation des particules et de l'ozone. Depuis, ce dernier a axé davantage ses activités sur l'examen de l'évolution scientifique et politique en visant à continuer de promouvoir l'établissement d'une stratégie complète en vue de réduire le smog, à la fois les particules et l'ozone.

- Pour suivre les progrès réalisés en matière de réduction du smog, nous devons surveiller tant l'ozone que les particules. Au cours des deux dernières années, le groupe de travail sur la surveillance du rendement et la production de rapports a fait des progrès relativement à l'élaboration d'indicateurs proposés pour surveiller les particules en Ontario. Les objectifs de suivi sont les suivants : i) tendance des concentrations atmosphériques de $PM_{2,5}$ et de PM_{10} en Ontario; ii) rejets de $PM_{2,5}$ et de PM_{10}; et iii) apports sectoriels aux concentrations atmosphériques de particules répartis grâce à l'inventaire et à la modélisation mathématique.

- Le ministère de l'Environnement surveille davantage les PM_{10}. En 2000, l'Ontario utilisait 43 appareils de surveillance des particules. En 1996, il n'y en avait que 20.

- En se concentrant sur la recherche en matière d'inventaires de rejets et sur la modélisation, le CRESTech a récemment financé un certain nombre de projets relatifs à la qualité de l'air en ce qui a trait aux particules, y compris : mesure et caractérisation de l'air ambiant (G. Harris, Université York); modélisation des particules secondaires (D. Michelangeli, Université York); et répartition des sources (J. Hicks, Université Ryerson). Le Centre a signalé que tous les projets se déroulent comme prévu et que des progrès intéressants sont réalisés.

TABLEAU 3.4.1 REJETS DE $PM_{2,5}$ – (KILOTONNES)

	1990	1998
SOURCES PONCTUELLES		
Acier	5,1	7,3
Raffinage du pétrole	1,3	1,4
Produits chimiques	0,4	0,3
Pâtes et papiers	7	4,7
Fonderies de métaux non ferreux	6,6	6,8
Electricité	0,3	0,6
Autre fabrication	11,9	10,2
Total des sources ponctuelles	**26,6**	**26,2**
SOURCES SECTORIELLES		
Moteurs hors route	4,8	5,8
Transports ferroviaire, aerien et maritime	2,5	2,3
Sources résidentielles et commerciales	22,5	22,8
Autres sources sectorielles	5,6	5,2
Total des sources sectorielles	**57,8**	**54,8**
SOURCES MOBILES	**11,7**	**9,1**
TOTAL DES REJETS	**84,4**	**81**

d'ozone.

Même si bien des travaux ont été entrepris par l'entremise du Plan dans le but de mesurer les particules primaires et secondaires et de rehausser leur suivi en vue d'établir une stratégie complète de réduction du smog (veuillez vous reporter à « Pleins feux sur les particules »), on a aussi réalisé des progrès en ce qui touche la réduction des rejets de particules primaires.

Certains secteurs industriels de l'Ontario continuent de faire des progrès pour ce qui est de suivre et de surveiller la réduction des rejets de $PM_{2,5}/PM_{10}$. Bien des industries ont réduit leurs rejets totaux de particules solides en optimisant l'efficacité des dépoussiéreurs, en intégrant des dépoussiéreurs à sacs filtrants de pointe dans leurs procédés et en installant des dispositifs de réduction des rejets fugitifs.

L'Association Canadienne du Ciment entreprend des recherches afin de caractériser les rejets de particules fines provenant des usines de ciment et d'élaborer des plans d'action destinés à réduire ces mêmes rejets. Le secteur de l'acier fait également des progrès en ce qui touche la réduction des rejets de particules. La création de

ceintures vertes (pour réduire l'érosion des sols et assurer la protection contre le vent), l'amélioration des dépoussiéreurs à sacs filtrants et les changements de procédés sont quelques-unes des méthodes que l'Association canadienne des producteurs d'acier (ACPA) utilisent pour réduire les rejets de particules de toutes tailles.

De plus, l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) et l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) travaille à l'élaboration d'un inventaire des particules. L'ICPP, en particulier, s'occupe de finaliser une méthode d'évaluation des rejets de particules et de quantifier les rejets d'après ces protocoles afin d'établir, d'ici deux ans, un plan de réduction des particules.

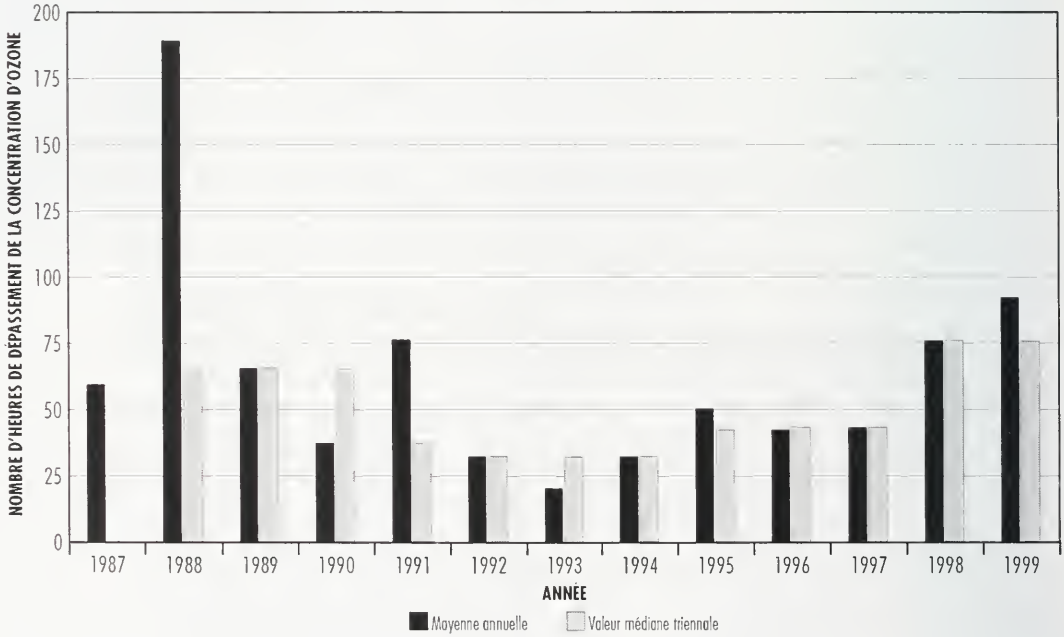
Comme l'indique le tableau 3.4.1 (à la page précédente), les données relatives aux rejets de $PM_{2,5}$ pour la période allant de 1995 à 1999 révèlent une réduction d'environ trois kilotonnes. Le secteur des pâtes et papiers a réalisé de nets progrès pour ce qui est de réduire les rejets de particules, et les fabricants de produits chimiques ont réduit leurs rejets de particules fines. Pour les sources mobiles, on a également obtenu une baisse de deux kilotonnes.

3.5 NIVEAUX DE SMOG EN ONTARIO

Le smog constitue un problème qui dure toute l'année en Ontario, et pour suivre les progrès réalisés relativement à la réduction du smog, il faut analyser à la fois les données sur l'ozone et les particules fines, les deux composants du smog. Une fois que l'on aura recueilli et analysé des données grâce à une surveillance plus exhaustive des $PM_{2,5}$ sur plusieurs années, on pourra suivre tout le problème du smog et produire un rapport à ce sujet. Entre-temps, la présente section porte uniquement sur la tendance des dépassements de la concentration d'ozone et sur les facteurs qui influencent cette même tendance.

Le Plan de l'Ontario a pour but de réussir, d'ici 2015, à réduire de 75 p. 100 le nombre moyen de fois que la concentration d'ozone dépasse, dans un intervalle d'une heure, le critère de qualité de l'air ambiant, soit 80 parties par milliard. Le groupe de travail sur la surveillance du rendement et la production de rapports a cherché à établir un paramètre approprié pour le suivi de cet objectif. Il a conclu qu'une valeur médiane triennale du nombre arithmétique moyen d'heures de dépassement (soit, la deuxième plus forte année

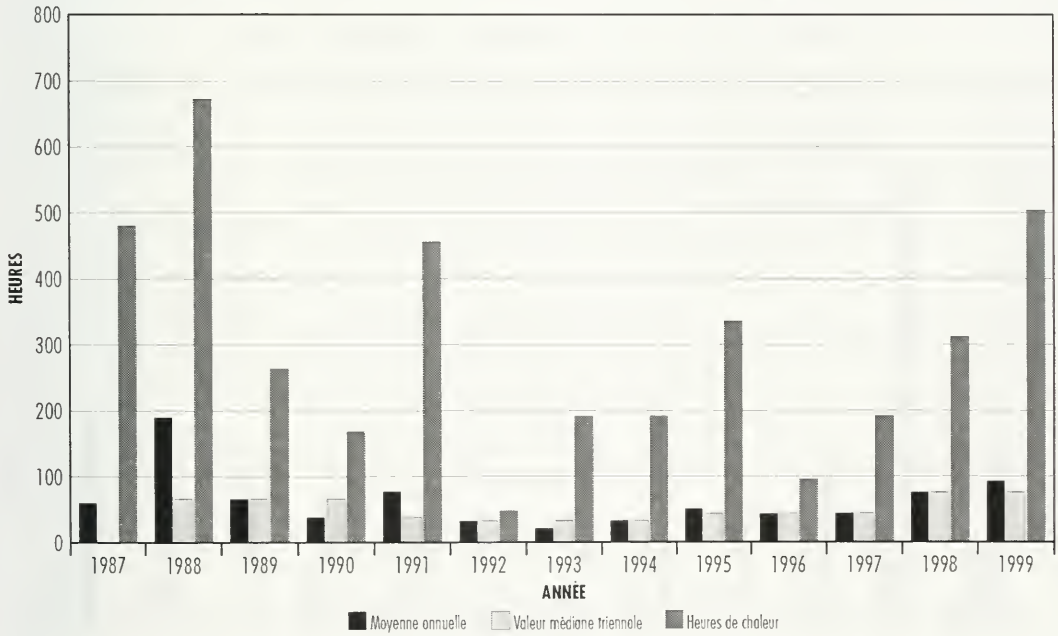
FIGURE 3.5.1 TENDANCE DES DÉPASSEMENTS DE LA CONCENTRATION D'OZONE



en trois ans) convient parfaitement à cette fin, car elle permet de ne pas tenir compte de l'effet des conditions météorologiques extrêmes. Cependant, il y a lieu de noter que la moyenne triennale n'élimine toujours pas complètement l'effet de la météorologie, pas plus qu'elle ne tient compte des rejets transfrontaliers. En Ontario, l'été, les vents viennent normalement du sud ou du sud-ouest et transportent des quantités considérables d'ozone et de précurseurs de l'ozone depuis les États américains, en particulier ceux qui sont en bordure de la province. Les sources américaines de rejets précurseurs du smog peuvent représenter jusqu'à 50 p. 100 de l'ozone qui se trouve en Ontario. Pour que l'objectif du Plan soit atteint, il faut que les États-Unis réussissent à réduire leurs rejets de NO_x et de composés organiques volatils (COV) d'au moins autant que l'Ontario, qui vise à réduire les siens de 45 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990.

Le ministère de l'Environnement a mis sur pied un réseau de postes de surveillance de la qualité de l'air ambiant pour mesurer les niveaux d'ozone dans différentes parties de l'Ontario. Il suit le nombre d'heures ou le niveau d'ozone a dépassé la norme provinciale horaire pour la concentration d'ozone, soit 80 parties par milliard et le nombre de jours de chaleur (soit, les jours où la température de l'air maximum est supérieure à 30 degrés Celsius), puis il présente un rapport à ce sujet. La figure 3.5.1 montre la tendance établie de 1987 à 1999 pour la moyenne annuelle et le nombre triennal moyen d'heures de dépassement de la concentration d'ozone concernant 22 postes de surveillance de l'ozone dans l'air ambiant en Ontario. Le nombre annuel d'heures de dépassement a varié énormément pendant cette période, allant de 21 à 190. Le plus faible nombre de dépassements a été enregistré en 1993, et le nombre le plus élevé, en 1988. La tendance de la moyenne triennale montre que même si la tendance initiale était à la baisse, le nombre d'heures de dépassement a augmenté lentement après 1993 et semble se maintenir à 45 jusqu'en 1997. La tendance des dépassements découle d'un ensemble de facteurs comme les niveaux de rejets précurseurs de l'ozone, le degré de pollution transfrontalière, les effets météorologiques et la répartition géographique de l'ozone.

FIGURE 3.5.2 TENDANCE DES DÉPASSEMENTS DE LA CONCENTRATION D'OZONE ET DU NOMBRE D'HEURES DE CHALEUR



Dépassements de la concentration de smog et jours de chaleur

Le nombre élevé de dépassements de la concentration d'ozone observé en 1998 peut être

attribuable en partie au temps chaud et sec qu'il faisait cette année-là, favorable à la formation d'ozone troposphérique. Le faible nombre de dépassements enregistré en 1993 et 1994 correspond au temps frais et humide qu'il faisait ces années-là. On peut démontrer l'importance de la météorologie dans la production d'ozone en comparant le nombre de jours de chaleur (ceux où les températures maximales étaient supérieures à 30 degrés Celsius) avec le nombre de dépassements de la concentration d'ozone (figure 3.5.2).

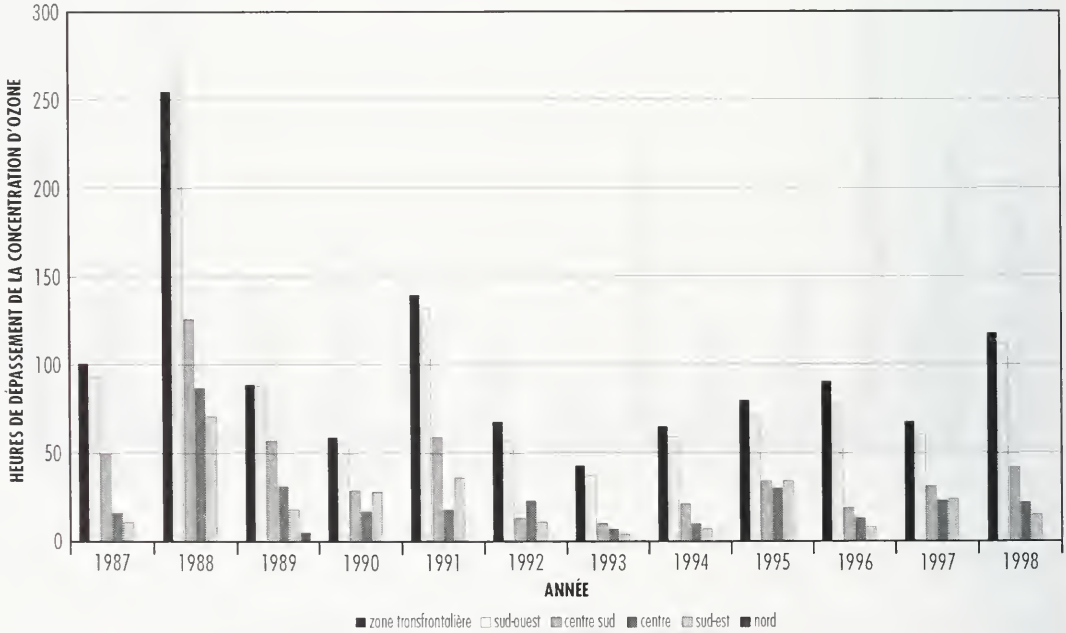
Le nombre le plus élevé de jours de chaleur qui a été enregistré est de 28, en 1988 (correspondant à 672 heures de chaleur dans le graphique), soit également l'année où le nombre d'heures de dépassement a été le plus élevé (190). C'est en 1992 que le nombre de jours de chaleur a été le plus faible (deux, soit 48 heures). Il s'agit aussi de l'année où l'on a enregistré le deuxième plus faible nombre de jours de dépassement (60), ce qui laisse entendre qu'il existe un lien entre les jours de chaleur et les dépassements. Cependant, ce n'est pas toujours le cas. Par exemple, en 1997, le nombre de jours de chaleur a augmenté par rapport à l'année précédente, mais aucun changement correspondant n'a été observé dans les dépassements.

Pollution transfrontalière

En Ontario, une bonne partie de l'ozone provient des États-Unis. Lorsque le degré d'ozone est largement élevé, on estime que plus de 50 p. 100 du smog dans la province est attribuable à la pollution transfrontalière. La direction du vent influence énormément le transport de la pollution et les épisodes de smog dans le sud de l'Ontario. L'été, tout particulièrement, les vents du sud-ouest qui se dirigent vers l'Ontario peuvent transporter de grandes quantités de polluants. La vitesse du vent (p. ex., les vents de plus de 10 km/h), les conditions météorologiques à grande échelle et les autres facteurs météorologiques peuvent aussi toucher la fréquence des épisodes de concentration élevée d'ozone et l'ampleur du transport de pollution depuis les États-Unis.

La répartition géographique des dépassements de la concentration d'ozone peut aider à expliquer les influences transfrontalières qui s'exercent sur leur tendance en Ontario. La figure 3.5.3 montre la variation desdits dépassements dans les cinq régions de l'Ontario

FIGURE 3.5.3 ZONES DE DÉPASSEMENT DE LA CONCENTRATION D'OZONE



et endroits transfrontaliers (points frontaliers entre les États-Unis et l'Ontario) qui sont régis par le ministère de l'Environnement.

Les sites de prélèvement sont divisés comme suit :

- les sites transfrontaliers le long de la rive nord du lac Érié et de la rive est du lac Huron (Long Point, Mandaumin, Merlin, Sarnia, Simcoe, Tiverton, Windsor)
- les sites du sud-ouest (Guelph, Kitchener, London, Parkhill)
- les sites du centre sud dans les zones urbaines (région du Grand Toronto, Hamilton/Burlington, Niagara Falls, St. Catherines)
- les sites du centre (Barrie, Oshawa) et les sites du sud-est (Cornwall, Kingston, Peterborough)
- les sites du nord (Dorset, North Bay, Sudbury, Sault Ste Marie)

Ce sont les sites transfrontaliers et du sud-ouest qui ont connu les plus hauts taux d'ozone, en raison de la forte influence de la pollution transfrontalière. Dans les quatre autres régions, le nombre de dépassements est inférieur dans un rapport de deux à cinq, et, dans la région du nord, le nombre d'heures de dépassement s'est avéré nul après 1989. Même si la région du centre sud affiche une augmentation constante du nombre d'heures de dépassement après 1986, les données pour les régions du sud-ouest, du centre et de l'est n'indiquent pas la même tendance.

Le flux de polluants transfrontaliers est particulièrement important depuis la Zone de gestion des émissions de polluants (ZGEP), une région qui englobe les 18 États américains qui se trouvent à moins de 500 kilomètres de la frontière de l'est du Canada, plus des parties du sud et du centre de l'Ontario et du Québec[1]. Ce sont les réductions dans cette région de 18 États (comprenant le district fédéral de Columbia) qui auront le plus d'impact sur la qualité de l'air dans le sud de l'Ontario et du Québec et dans les provinces atlantiques. Le tableau 3.5.1 résume les rejets qui provenaient de ces États en 1990 et 1998.

Les données montrent que les rejets de NO_x ont diminué de 4,2 p. 100 depuis 1990, et que les rejets de COV ont été réduits de 16,6 p. 100. De ces 18 États, les sept qui influent le plus sur la qualité de l'air en Ontario sont l'Ohio, l'Illinois, l'Indiana, la Pennsylvanie, le Michigan, New York et la Virginie-Occidentale. Ces États ont réduit l'ensemble des rejets de NO_x de 2,1 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. Les rejets de COV, quant à eux, y ont diminué de 14,6 p. 100.

Les données montrent que les États américains voisins apportent des niveaux considérables de smog dans le sud de l'Ontario. Les apports quantitatifs de la pollution atmosphérique transfrontalière et des sources locales demeurent énormes. Ainsi, il sera important de continuer à suivre l'évolution des rejets dans les 18 États de la ZGEP et des niveaux d'ozone aux postes de surveillance de la qualité de l'air qui se trouvent à la frontière canado-américaine, en plus des données sur les particules.

TABLEAU 3.5.1 RÉDUCTION DES REJETS DANS LES 18 ÉTATS AMÉRICAINS DEPUIS 1990

Rejets	1990 (kt)	1998 (kt)	Réduction (tonnes courtes)	Réduction (p. 100)
NO_x	8 751	8 386	364	4
COV	7 319	6 106	1 212	16
SO	12 191	9 312	2 878	23
PM_2	6 688	6 114	574	8
PM_{10}	1 951	1 746	205	10

[1] Selon l'Annexe sur l'ozone, les États inclus dans la ZGEP sont le Connecticut, le Delaware, le district fédéral de Columbia, l'Illinois, l'Indiana, le Maine, le Maryland, le Massachusetts, le Michigan, le New Hampshire, le New Jersey, New York, l'Ohio, la Pennsylvanie, le Rhode Island, le Vermont, la Virginie et la Virginie-Occidentale.

La présente section fait ressortir les initiatives qui ont été lancées par le ministère de l'Environnement et la ville de Toronto en matière de qualité de l'air et qui s'ajoutent aux progrès signalés par les partenaires du Plan.

4.0 Initiatives complémentaires relatives à la qualité de l'air

4.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Critères de qualité de l'air et surveillance

Le programme de protection de la santé et de sauvegarde de l'écosystème repose traditionnellement sur des normes strictes de qualité de l'air. Afin de mettre à jour le règlement 346, celui qui, en Ontario, régit actuellement la pollution atmosphérique en général pour ce qui est des sources fixes, le Ministère a entrepris d'examiner et de mettre à jour en profondeur 145 normes relatives à l'air. En mars 2001, on a inscrit des décisions concernant 18 normes hautement prioritaires sur l'air dans le registre de la Charte des droits environnementaux (CDE). Sur les 18 avis de décision affichés, on a renforcé les normes pour 14 substances. Dans quatre cas, on a réaffirmé la nature protectrice de la norme.

Intervention de l'agence américaine pour la protection de l'environnement

Les rejets générateurs de smog provenant des États-Unis représentent plus de la moitié des problèmes de smog qui sont vécus en Ontario. Aux États-Unis, l'agence pour la protection de l'environnement a exécuté une décision relative à un plan d'application par l'État (*State Implementation Plan*) relatif aux rejets de NO_x, lequel oblige 19 États (et le district fédéral de Columbia) de la partie nord-est du pays à réduire leurs rejets de NO_x pendant la saison de smog (de mai à septembre) et à soumettre un plan de réduction exhaustif expliquant comment les réductions vont être réalisées.

Une coalition formée de services d'électricité américains et de sept États, soit l'Alabama, le Michigan, la Virginie-Occidentale, la Virginie, la Caroline du Sud, l'Indiana et l'Ohio, a contesté la décision et déposé des pétitions devant la Cour suprême des États-Unis pour qu'elle révise le cas. Le 4 janvier 2001, l'Ontario a déposé un mémoire pour faire obstacle à ces mêmes pétitions.

En mars 2001, la Cour suprême des États-Unis a statué en faveur de l'agence et de ses efforts visant à obliger les États à réduire leurs rejets générateurs de smog. L'Ontario a été la seule autorité canadienne à intervenir dans le dossier.

4.2 CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT

Standards pancanadiens

En juin 2000, le Conseil canadien des ministres de l'environnement a ratifié des standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules (PM) et à l'ozone qui doivent être atteints en 2010. Le rapport du Plan, intitulé « *A Compendium of Current Knowledge on Fine Particulate Matter in Ontario* » (mars 1999), s'est avéré une ressource clé pour l'élaboration d'un SP relatif aux PM.

Pour l'Ontario, une réduction de 45 p. 100 des rejets de NO_x et de COV par rapport aux niveaux de 1990 représente la juste part de la province pour ce qui est d'atteindre le SP relatif à l'ozone. Toute proportion restante qui amène les niveaux d'ozone ambiant à dépasser le SP est attribuable au flux d'ozone et de polluants précurseurs provenant des États-Unis.

Dans le cadre de la ratification des SP relatifs aux PM et à l'ozone, les ministres membres du CCME se sont aussi engagés à respecter plusieurs mesures initiales conjointes destinées à réduire les niveaux de particules et d'ozone. Ces mesures comprenaient l'élaboration de stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants pour plusieurs secteurs.

Mesures conjointes initiales pour la réduction des émissions de polluants à l'origine des particules et de l'ozone au niveau du sol

Après la réunion de juin 2000 du CCME, les ministres se sont entendus sur une série de mesures initiales destinées à réduire les polluants qui génèrent les particules et l'ozone au niveau du sol (troposphérique) et devant être prises conjointement par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Les secteurs inclus

dans les mesures ont été choisis d'après les inventaires de rejets actuels (soit, parce qu'il s'agit de grands émetteurs de polluants précurseurs des particules et de l'ozone), mais aussi du fait qu'ils sont prédisposés à un règlement par une approche intergouvernementale. Parmi eux, figuraient le fer et l'acier, les pâtes et papiers et les fonderies de métaux non ferreux. Il est entendu que toutes les mesures initiales auront été prises d'ici 2005.

a) Stratégie de réduction des émissions de plusieurs polluants (SRÉPP) :
La SRÉPP représente un portrait national de plans sectoriels de réduction des rejets, qui doivent être dressés d'après des plans juridictionnels concernant les particules (PM) et l'ozone et une analyse nationale sur plusieurs polluants.

La SRÉPP sera entreprise en partenariat avec les provinces, les territoires et les intéressés et portera surtout sur trois activités générales :

i) rapports sur les fondements pour une analyse de la réduction des émissions de plusieurs polluants (FARÉPP), qui reposeront notamment sur des profils industriels, des études de faisabilité technique et des documents d'orientation; la compilation de données techniques pour l'élaboration de mesures sectorielles dans les plans juridictionnels sera effectuée par des réseaux consultatifs techniques;
ii) échange de renseignements et consultation;
iii) synthèse sectorielle nationale à réaliser d'ici 2003 d'après les activités susmentionnées.

La recherche sur les effets sur la santé humaine et l'environnement des particules et de l'ozone se fait aussi indépendamment, pour qu'il soit possible d'examiner, en 2005, les standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone.

4.3 SOMMET SUR LE SMOG DE 2001

Le premier Sommet de Toronto sur le smog, tenu en juin 2000, a réuni la ville de Toronto, la province d'Ontario, le gouvernement fédéral et 300 citoyens, chefs d'entreprise et dirigeants communautaires et visait à élaborer une série de mesures concrètes à court terme qui amélioreraient la qualité de l'air pendant l'été 2000. En fin de compte, les trois ordres de gouvernement ont signé la Déclaration intergouvernementale sur l'assainissement de l'air de Toronto. Le deuxième Sommet sur le smog a fait intervenir plusieurs administrations municipales de la RGT (les villes de Markham, d'Oshawa et de Mississauga et les régions de York et Peel). On y a présenté des initiatives municipales, des activités communautaires et des partenariats du secteur privé qui procurent des moyens nouveaux de régler le problème du smog.

PLEINS FEUX SUR LE IIE SOMMET SUR LE SMOG

- La **ville de Toronto** s'est engagée à prendre un certain nombre de mesures, y compris le *Better Transportation Partnership (BTP)*. Ce partenariat est une nouvelle initiative sur les moyens de transports de remplacement destinée à accélérer le renouvellement du parc de véhicules de la ville et de ses organismes, conseils et commissions en offrant l'occasion d'acquérir, par achat ou location de quatre véhicules, un autre véhicule utilitaire léger alimenté exclusivement au gaz naturel.

- Le **Toronto Atmospheric Fund** a approuvé plus de 2 800 000 $ de subventions et de prêts relativement à des initiatives de la ville de Toronto et accordé plus de 467 000 $ pour des projets communautaires, axés sur la réduction des rejets de gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air à l'échelle locale.

- La **région de Peel** s'est engagée à prendre des initiatives comme l'élaboration d'une stratégie de réduction des rejets provenant des parcs de véhicules d'entreprise qui sera axée sur l'achat constant de carburant à faible teneur en soufre et d'un programme d'analyse interne des rejets issus des parcs de véhicules. Elle a proposé un plan directeur régional relatifs aux transports qui englobera des initiatives comme la création de terrains de stationnement réservés aux covoiturageurs. Enfin, elle continuera de participer au projet *20/20 The Way to Clean Air* avec le service de santé publique de Toronto et collaborera avec d'autres partenaires communautaires qui s'occupent des questions environnementales touchant la qualité de l'air.

- Le **ministère de l'Environnement** a promis de faire un certain nombre d'activités en 2001-2002, y compris l'étude des résultats d'une série de consultations publiques sur le programme Air pur de l'Ontario, pour garantir l'amélioration constante de ce dernier et un meilleur accès du public aux données sur les rejets obtenues grâce au Règlement sur la surveillance et le rapport obligatoires des émissions. Dans le domaine des carburants et des rejets de sources mobiles, l'Ontario a proposé d'étendre aux voitures hybrides les remboursements de taxe de vente au détail prévus pour les voitures à carburant de remplacement et de créer un comité législatif chargé d'étudier des solutions de rechange écologiques et durables à nos sources actuelles de carburant. Enfin, avec Environnement Canada et la ville de Toronto, la province a convenu de continuer à cofinancer le *Toronto Region Sustainability Program* par l'entremise du *Ontario Centre for Environmental Technology Advancement (OCETA)*.

- **Environnement Canada** a annoncé que les activités entourant le Sommet sur le smog de 2002 consisteraient surtout à permettre la création d'une alliance canadienne pour les piles à combustible pour se concentrer sur les véhicules à haut rendement et à carburant de remplacement. Le gouvernement fédéral a aussi annoncé la conclusion d'une entente avec l'Association canadienne des constructeurs de véhicules et l'Association des fabricants internationaux d'automobiles du Canada concernant la commercialisation de véhicules peu polluants dès 2001. De plus, il s'est engagé à faire en sorte que la consommation de carburant des véhicules utilitaires légers soit améliorée de 25 p. 100 d'ici 2010.

5.0 Conclusions et leçons

Le présent rapport renferme les divers moyens par lesquels les participants au Plan, représentant l'industrie, les organismes gouvernementaux et non gouvernementaux et le milieu universitaire, poursuivent leurs efforts afin de réduire les niveaux de smog en Ontario. Les conclusions portent sur les deux thèmes abordés.

RECONNAISSANCE DES EFFORTS

- Bon nombre des partenaires du Plan ont permis de jeter les bases pour que d'autres mesures soient prises concernant le smog dans la province. Depuis le dernier rapport d'étape, bien des initiatives avant-gardistes ont été lancées, comme l'établissement de plafonds stricts pour les rejets dans le secteur de l'électricité, l'un des éléments qui contribuent le plus à la formation de smog en Ontario. Le programme d'échange de droits d'émissions du ministère de l'Environnement constitue pour l'industrie une mesure d'encouragement à la réduction des rejets et permettra d'égaliser les chances pour les divers participants à la lutte contre le smog.
- Depuis le dernier rapport d'étape, le règlement de l'Ontario sur la surveillance et la production de rapports (règlement de l'Ontario 127/01) a modifié énormément la manière dont l'industrie présentera les données et les partagera avec le grand public. L'étude sur les rejets menée par le Plan s'est avérée un pas important vers le suivi des rejets générateurs de smog et une mesure provisoire efficace pour obtenir un inventaire plus complet.
- D'énormes efforts ont été déployés pour sensibiliser davantage à la réduction du smog, par des programmes comme *Clean Air Commute, de Pollution Probe.*

ÉVALUATION DES PROGRÈS RÉALISÉS PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS DE RÉDUCTION DU SMOG

Depuis 1990, on a réalisé des progrès intéressants pour ce qui est de la réduction des rejets absolus qui contribuent au smog et aux pluies acides.

- De 1990 à 1999, les rejets totaux de NO_x dans la province ont diminué de 109 kilotonnes. Les secteurs industriels ont réduit leurs rejets de 56 kilotonnes grâce à diverses technologies antipollution et différents changements de combustible, et d'autres progrès devraient être réalisés en raison de la mise en œuvre de la directive de l'Ontario concernant les chaudières. Les progrès en matière de véhicules et de carburants moins polluants a aussi contribué à réduire de 76 kilotonnes les rejets de sources mobiles. Les rejets de NO_x provenant des moteurs hors route et d'autres sources sectorielles ont augmenté de 23 kilotonnes.
- De 1990 à 1999, les rejets totaux de COV dans la province ont baissé de 175 kilotonnes, grâce à une réduction majeure des rejets provenant de l'industrie (34 kilotonnes) et de sources mobiles (91 kilotonnes). Les rejets de COV provenant de sources sectorielles ont beaucoup diminué, mais les rejets issus de l'emploi général de solvants ont augmenté de 36 kilotonnes. Les rejets provenant de sources hors route ont également augmenté pendant la même période, de 10 kilotonnes.
- Depuis 1990, les rejets de SO_2 ont été réduits d'environ 580 kilotonnes. Ce sont les fonderies de métaux non ferreux de l'Ontario, les fabricants d'acier, les sociétés de raffinage de pétrole et le secteur de l'électricité qui ont obtenu les réductions les plus significatives. Les rejets de SO_2 provenant de sources sectorielles et mobiles ont également diminué, soit respectivement de 15 et six kilotonnes.

De 1998 à 1999 (la dernière année où les données sur les progrès réalisés ont été examinées), bien des partenaires du Plan ont continué à réduire leurs rejets, mais on a noté une croissance pour certaines sources. Toutefois, en raison du temps qu'il faut pour apporter des mesures de réduction des rejets,

étudier les tendances quant à ceux-ci sur une longue période, et non une courte, permet d'avoir une meilleure idée de la situation.

- Le total des rejets de NO_x a augmenté de quatre kilotonnes, principalement en raison des rejets attribuables aux moteurs hors route. Les rejets de NO_x provenant de sources ponctuelles se sont stabilisés. Pendant cette période d'un an, les rejets de sources mobiles ont continué à diminuer.
- Malgré la baisse des rejets de sources industrielles ponctuelles, comme le secteur pétrolier, les rejets de COV ont augmenté de deux kilotonnes. Les rejets dus aux constructeurs d'automobiles et à certaines sources ponctuelles comme les produits chimiques et les pâtes et papiers se sont accrus. À plus long terme, cependant, les partenaires du Plan représentant ces secteurs ont obtenu des réductions considérables. Par exemple, l'ACCV a réduit ses rejets de COV d'environ 32 p. 100 depuis 1993, et, de 1992 à 1999, l'ACFPC a réussi à réduire les siens d'environ 10 kilotonnes.
- Le total des rejets de SO_2 a diminué de 90 kilotonnes depuis 1998. De 1998 à 1999, la réduction des rejets de SO_2 s'est poursuivie pour la plupart des sources ponctuelles, sauf les entreprises de produits chimiques et de ciment. Pendant ce temps, comme les sociétés de raffinage de pétrole et les fonderies de métaux non ferreux ont réduit leurs rejets, les rejets de sources ponctuelles ont baissé globalement de 82 kilotonnes. Les rejets provenant de la région de l'Ontario et de sources mobiles ont aussi diminué.

À l'aide de divers modèles mobiles et de différentes données recueillies auprès des secteurs industriels, on a pu évaluer les rejets futurs. L'inventaire qui en a résulté montre qu'il faudra peut-être travailler davantage pour atteindre les objectifs fixés concernant la réduction du smog et des pluies acides.

- Dans le cas des NO_x, les projections estimatives révèlent qu'il faudrait arriver à des réductions de 33 à 71 kilotonnes pour atteindre l'objectif de 363 kilotonnes d'ici 2010. Y arriver d'ici 2015 exigerait d'en éliminer jusqu'à 57 kilotonnes de plus.
- Pour ce qui est des COV, les projections estimatives montrent qu'il y aurait lieu d'obtenir des réductions de 88 à 134 kilotonnes afin d'atteindre l'objectif de 477 kilotonnes d'ici 2010. Y arriver d'ici 2015 exigerait d'en éliminer de 77 à 130 kilotonnes.
- Les initiatives du Plan ont aussi permis à l'Ontario de réduire les rejets de SO_2 afin de respecter son objectif de 442,5 kilotonnes (50 p. 100 du plafond fixé dans le cadre du programme Les pluies acides, un compte à rebours). Atteindre d'ici 2010 l'objectif de réduction fixé pour les rejets de SO_2 exigerait des réductions de 102 à 109 kilotonnes. Et pour y arriver d'ici 2015, ces mêmes rejets devraient être réduits de 102 à 112 kilotonnes.

Dans le cadre d'une stratégie globale visant à réduire le smog, on a aussi réalisé des progrès intéressants en ce qui concerne la réduction des particules.

- La réduction des rejets de NO_x et de SO_2 contribue à réduire les particules secondaires. Certaines industries diminuent aussi leurs rejets de particules primaires. Pour respecter le standard pan-canadien relatif aux PM, il sera important de mieux comprendre les sources et les rejets de PM_{10} et de $PM_{2,5}$ en Ontario, ainsi que les effets de la pollution trans-frontalière sur la qualité de l'air à l'échelle régionale.

Pour comprendre les progrès réalisés pour ce qui est de la réduction du smog en Ontario, nous devons étudier les tendances relatives à l'ozone et aux particules fines, les deux composants du smog.

- Le groupe de travail sur la surveillance du rendement et la production de rapports a défini des paramètres pour le suivi des $PM_{2,5}$, mais c'est seulement grâce à des données recueillies sur plusieurs années qu'il sera possible de mieux comprendre la manière de suivre les tendances relatives au smog. Le présent rapport porte uniquement sur le dépassement de la concentration d'ozone. Les tendances sont influencées par les conditions météorologiques quotidiennes et la pollution transfrontalière. De 1990 à 1999, la répartition des jours de dépassement à l'échelle provinciale a généralement suivi la même tendance que le nombre de jours de chaleur. Pendant cette période, c'est en 1999 que le nombre de jours de dépassement et de jours de chaleur a été le plus élevé. La gravité de l'impact transfrontalier se fait sentir aussi dans la répartition géographique des données de dépassement, laquelle révèle un nombre plus élevé d'heures de fortes concentrations d'ozone le long de la rive est du lac Huron et de la rive nord du lac Érié. Plus de 50 p. 100 des taux d'ozone mesurés en Ontario sont attribuables au transport à grande distance de l'ozone et de ses précurseurs depuis les États-Unis.

- L'officialisation de l'Annexe sur l'ozone à l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air marquait un important pas en avant pour ce qui est de garantir que des mesures transfrontalières seront prises pour réduire les rejets qui contribuent au smog.

ACCV	Association canadienne des constructeurs de véhicules
ACFPC	Association canadienne des fabricants de produits chimiques
ACIPR	Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement
APMA	Automotive Parts Manufacturers Association
ASMAC	Adhesives and Sealants Manufacturers Association of Canada
CAF	Clean Air Foundation
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CDE	Charte des droits environnementaux
CO_2	dioxyde de carbone
COV	composés organiques volatils
CRESTech	Centre for Research in Earth and Space Technology
EC	Environnement Canada
FPITC	Fonds de partenariat pour l'investissement dans les transports en commun
FPITCG	Fonds de partenariat pour l'investissement dans les transports en commun dans la région du Golden Horseshoe
ICPP	Institut canadien des produits pétroliers
INRP	Inventaire national des rejets de polluants
IQA	indice de la qualité de l'air
kt	kilotonne
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement

NERAM	Network for Environmental Risk Assessment and Management
NO	monoxyde d'azote
NO_2	dioxyde d'azote
NO_x	oxydes d'azote
O_3	ozone troposphérique
OCETA	Ontario Centre for Environmental Technology Advancement
OMA	Ontario Medical Association
OPG	Ontario Power Generation
PE	protocole d'entente
PERT	Projet pilote d'échange de droits d'émission
PM	particules
ppm	parties par million
PTS	particules totales en suspension
RGT	région du Grand Toronto
RNC	Ressources naturelles Canada
SCR	réduction sélective catalytique
SO_2	dioxyde de soufre
SP	standards pancanadiens ou standard pancanadien
SRÉPP	Stratégie de réduction des émissions de plusieurs polluants
TEA	Toronto Environmental Alliance
$\mu g/m^3$	microgrammes par mètre cube
ZGEP	Zone de gestion des émissions de polluants

TABLEAU 2.1.1 - EXEMPLES DE RÉDUCTION DES REJETS PROVENANT DE SOURCES PONCTUELLES DANS L'INDUSTRIE

Secteur des métaux non ferreux

- En septembre 2001, le ministère de l'Environnement a émis une proposition d'ordonnances du directeur à l'intention d'INCO et de Falconbridge afin que ces sociétés réduisent le total de leurs rejets annuels de SO_2 de 34 p. 100 d'ici la fin de 2006.

Secteur de l'électricité

- Le rapport d'étape de 2000 du Plan indiquait une réduction de 19 kilotonnes attribuable à une réduction volontaire des rejets de NO_x de la part de l'OPG (1999-2000). En 1999, on a obtenu une réduction de 1,5 kilotonne. D'ici la fin de 2000, on prévoit une réduction de 17,5 kilotonnes.
- En mars 2001, dans le secteur de l'électricité, le ministère de l'Environnement a fixé pour les rejets de NO_x et de SO_2 des plafonds annuels respectifs de 55,1 kilotonnes et de 157,7 kilotonnes devant être atteints d'ici 2004.
- Toujours dans le secteur de l'électricité, le ministère de l'Environnement a fixé pour les rejets de NO_x et de SO_2 des plafonds respectifs de 28 kilotonnes et de 131 kilotonnes devant être atteints d'ici 2007.

A-9 Guideline Boilers and Heaters

- Le rapport d'étape d'août 2000 indiquait une réduction de 29 kt des rejets de NO_x, attribuable à la mise en œuvre de la directive relative aux chaudières jusqu'à 2015. Étant donné que les partenaires du Plan représentant des sources industrielles ont fourni des estimations futures de rejets compte tenu de réductions attribuable à cette directive, l'effet de celle-ci n'est pas totalement pris en compte dans ce cas-ci. On donne plutôt la réduction de 6 kt des rejets de NO_x que les « autres sources de fabrication » devraient afficher, ainsi qu'environ 2 kt pour les sources commerciales, résidentielles et institutionnelles, ce qui représente une réduction totale de 8 kt pour les chaudières.

Fer et acier

- L'estimation de réduction des rejets, qui avait été établie à 2 kilotonnes, a été revue grâce à l'étude menée en 2000 par le Plan.
- L'estimation de réduction des rejets, qui avait été établie à 0,4 kilotonne, a été revue grâce à l'étude menée en 2000 par le Plan.

Ciment

- L'estimation de réduction des rejets, qui avait été établie à 1,5 kilotonne, a été revue grâce à l'étude menée en 2000 par le Plan.

Produits chimiques

- L'estimation de réduction des rejets, qui avait été établie à 4,2 kilotonnes, a été revue grâce à l'étude menée en 2000 par le Plan.

TABLEAU 2.2.1 – RÉDUCTIONS DANS LES TRANSPORTS

- Les réductions de rejets effectuées dans le cadre du programme Air pur de l'Ontario sont évaluées uniquement pour les années 2000 et 2005; les réductions obtenues dans le cadre du programme Air pur ne sont pas estimées pour 2010 et les années suivantes, car le modèle MOBILE 5C ne permet pas d'estimer avec précision les avantages dudit programme en ce qui concerne la nouvelle exigence relative au soufre pour les véhicules de 2e catégorie. Le programme Air pur devrait procurer, dans les années à venir, d'autres réductions de rejets.
- La réduction des rejets attribuable à l'utilisation de carburants de remplacement repose sur le précédent rapport sur le Plan de lutte contre le smog.

SITE WEB

Aciers Algoma. Energy Efficiency and the Reduction of Carbon Dioxide Emissions. Environment, Health and Safety Report, 1998

Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement.
La qualité de l'air – La peinture et l'environnement .....www.cdnpaint.org

Association canadienne de l'industrie des plastiques.
Le plastique et l'environnement .....www.cpia.ca/scriptcontent/index_fr.cfm

Association canadienne des constructeurs de véhicules.
Seventh Progress Report December 2000 From the Task Force of the Automotive Manufacturing Pollution Prevention Project .....www.cvma.ca et site Web d'EC

Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Annexe sur les COV, février 2001 .....

Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Gestion responsable .....www.ccpa.ca

Association canadienne des fabricants de produits chimiques.
8e rapport Réduction des émissions .....www.ccpa.ca

Association canadienne des producteurs d'acier.
Énoncé d'engagement et d'action .....www.canadiansteel.ca

Association canadienne des producteurs d'acier.
Rapport d'étape de 1998 sur l'environnement. .....www.canadiansteel.ca

Automotive Parts Manufacturers Association .....www.apma.ca

Centre for Research in Earth and Space Technology .....www.ists.ca/overview/main.htm

Clean Air Foundation. .....www.cleanairfoundation.org

Conseil canadien des ministres de l'environnement. Août 1999.
Code de pratique environnementale du CCME relativement à la réduction des émissions de composés organiques volatils provenant de l'industrie de l'imprimerie commerciale et industrielle, publié en août 1999

Dofasco Inc. 2000 Environment and Energy Performance ....www.dofasco.ca

Dofasco Inc. Environmental Management Agreement .....www.dofasco.ca

Environnement Canada.
Plan fédéral de gestion du smog, phase 2 .....www.ec.gc.ca/air/gov-efforts_e.shtml

SITE WEB

Environnement Canada.
Projet conjoint de prévention de la pollution entre l'industrie de l'imprimerie et des arts graphiques, Environnement Canada et le ministère ontarien de l'Environnement ..... www.on.ec.gc.ca/mou/printing-graphics/addendum.html

Environnement Canada.
Rapport d'étape de 1998, Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

Falconbridge Ltd.
2000 Report on Sustainable Development. ..... www.falconbridge.com

Falconbridge Ltd. Environment Progress Reports. ..... www.falconbridge.com

Falconbridge Ltd. ..... www.falconbridge.com

Hamilton Autobody Repair Association.
Automotive Industry Information Centre. ..... www.ciia.com

INCO Ltd.
Annual Report 2000. ..... www.incoltd.com/invest/2000-ar/en/pdf/06_EHSP_e.pdf

Industrie Canada. L'industrie canadienne des adhésifs et des agents d'étanchéité www.strategis.ic.gc.ca/SSGf/bt01165f.html

Institut canadien des produits pétroliers.
Code of Practice for Developing a Refinery Emission Inventory
Décembre 2000. ..... www.ccpi.ca/ccpi.html

Institut canadien des produits pétroliers.
Rapport de 1999 sur la performance en matière d'environnement et de sécurité ..... www.ccpi.ca/cppi.html

Ministère de l'Environnement. Août 2000.
Rapport d'étape du Plan de lutte contre le smog :
Le progrès par la coopération

OntAIRio Campaign. Smog Action Now. ..... www.ontairio.org/action-reports

Ontario Forest Industries Association.
Sustainability and Environmental Policy Report ..... www.ofia.com

Ontario Lung Association.
Movement for Clean Air Now Campaign ..... www.on.lung.ca

Ontario Power Generation.
OPG Sustainable Development Report ..... www.opg.com

Pollution Probe.
Air Program. ..... www.pollutionprobe.org

Région de Peel.
The Region of Peel State of the Environment:
Atmosphere Report ..... www.region.peel.on.ca

SITE WEB

Toronto Environmental Alliance.
Smog and Climate Change Campaign ..... www.torontoenvironment.org

Ville de Hamilton.
Clean Air Hamilton Smog Plan ..... www.airquality.hamilton.on.ca

Ville de Toronto.
Moving Towards Cleaner Air: A Progress Report on the
Air Quality Strategy for the City of Toronto. Juin 2001.

Ville de Toronto. Toronto Atmospheric Fund. ..... www.city.toronto.on.ca/taf/

Black text

Imprimé sur du papier recyclé | 02-573b | PIBS 4262f | ISBN 0-7794-4862-6 | 03/03